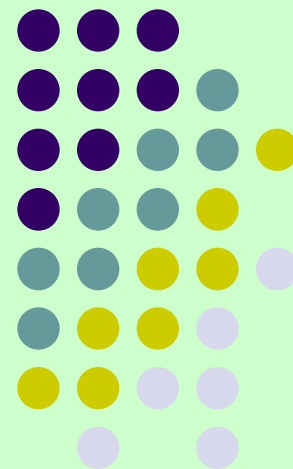
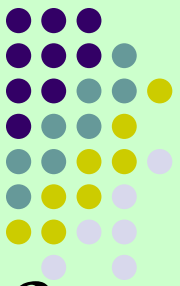


# Урок физики в 7 классе

- познакомиться с новым измерительным прибором;
- рассмотреть принцип его действия;
- научиться пользоваться им;
- выполнить практическое задание.



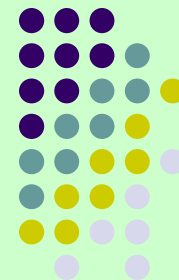
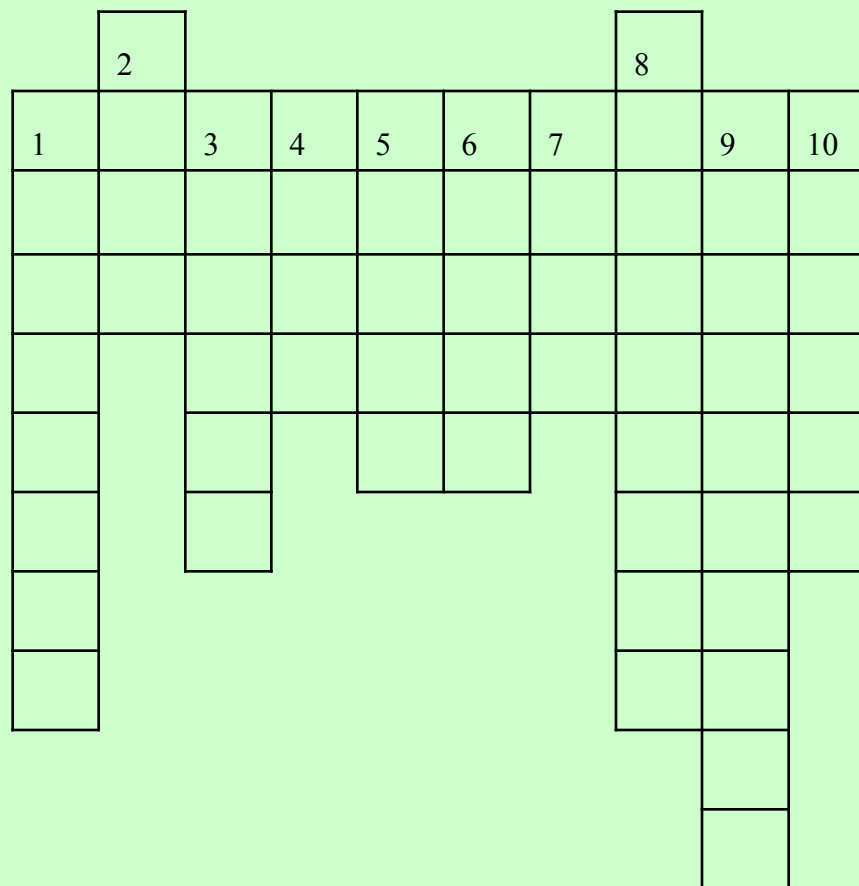
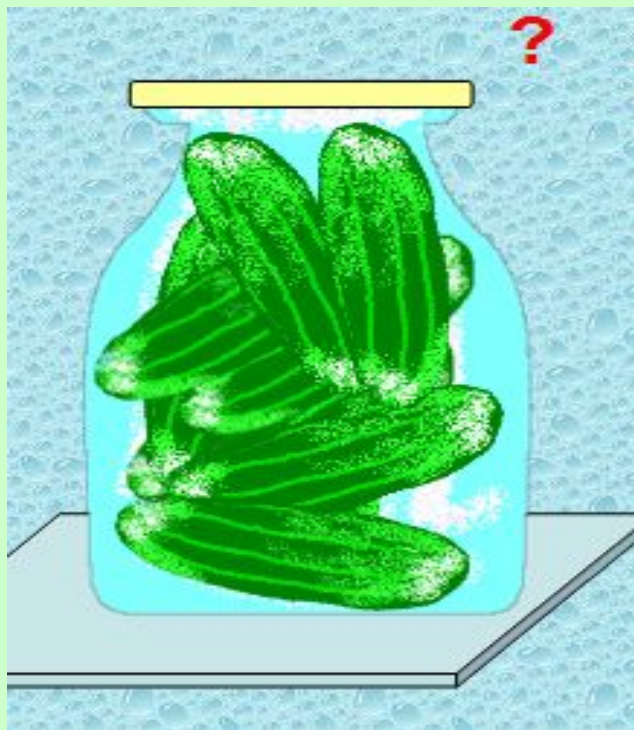


## **Повторение**

**Из приведенных слов составьте два определения физических величин:**

*сила, мера, масса,  
взаимодействия,  
инертности,  
характеристика, тел.*

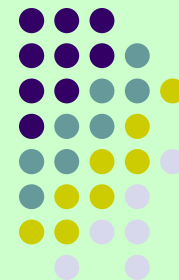
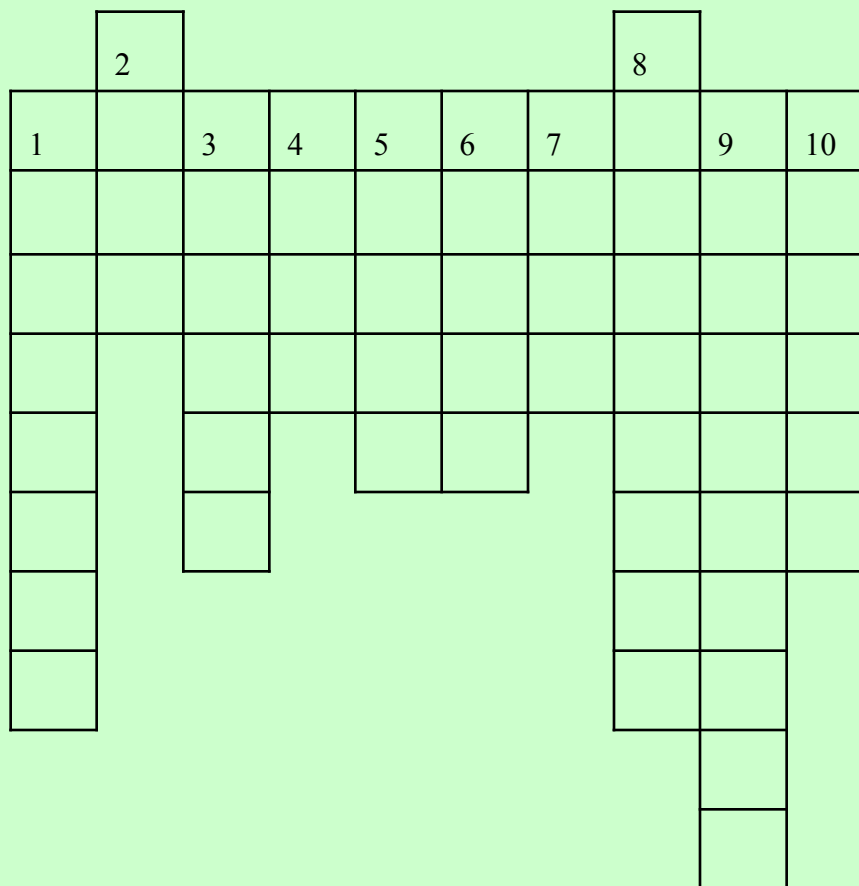
# Кроссворд



1

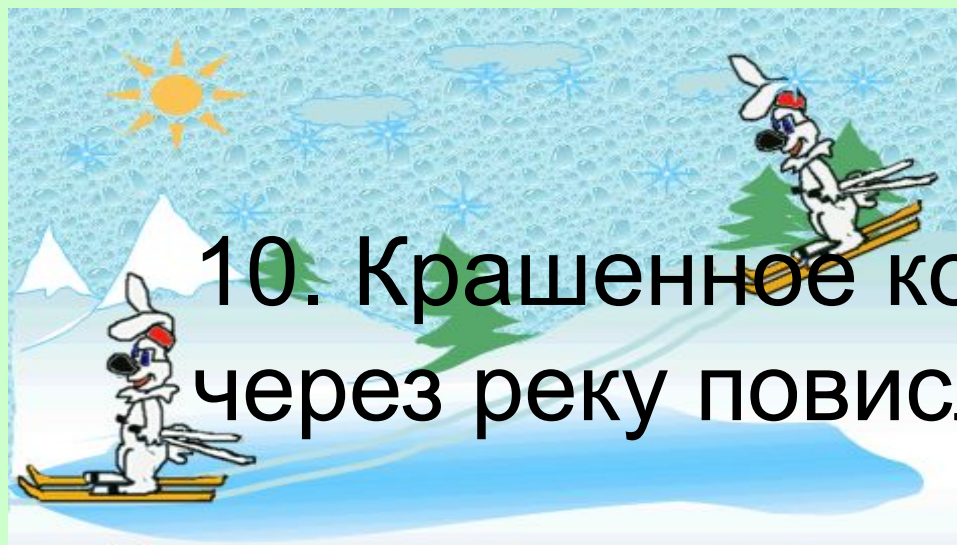
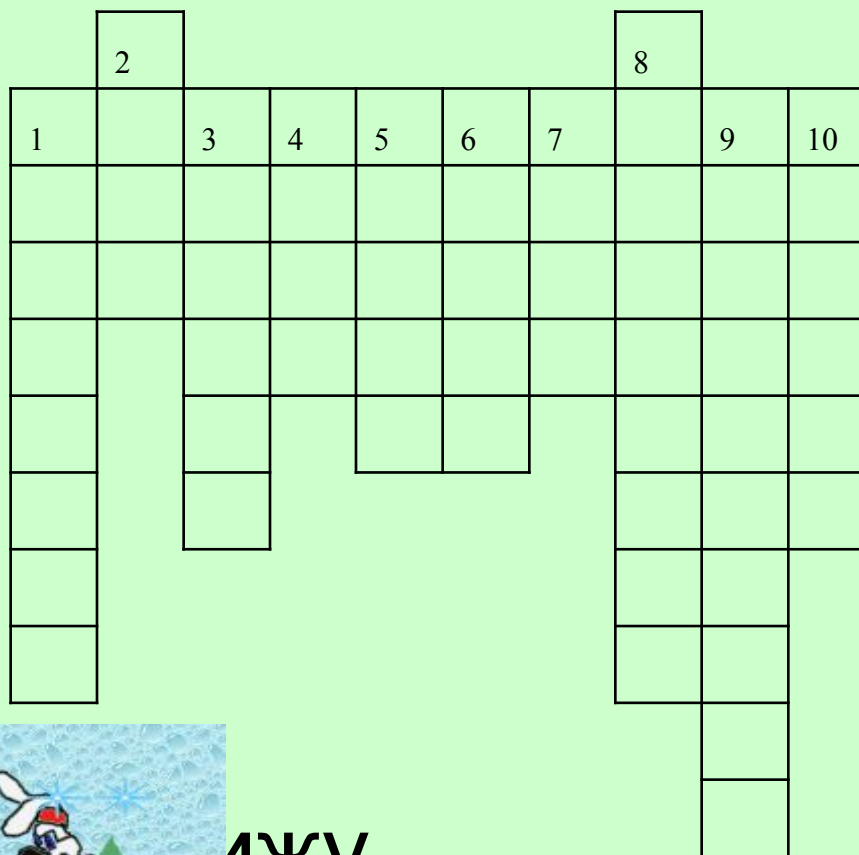
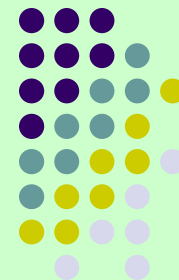
Вот огурчики в банке  
Все солеными стали.  
Отчего же, почему  
Соль попала в них?

# Кроссворд



1. Материальное строение вещества  
2. Материальное строение вещества  
3. Материальное строение вещества  
4. Материальное строение вещества  
5. Материальное строение вещества  
6. Материальное строение вещества  
7. Материальное строение вещества  
8. Материальное строение вещества  
9. Материальное строение вещества  
10. Материальное строение вещества

# Кроссворд



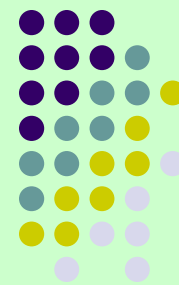
10. Крашенное коромысло  
через реку повисло.

лжу

ь.

9. Как называется  
след, который  
оставляет зайчик?





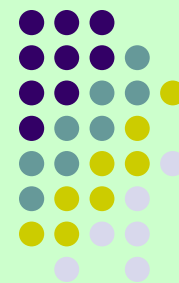
# Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

## Цель:

Познакомиться с понятием «динамометр»,

Познакомиться с некоторыми видами динамометров и областью их применения

Научиться градуировать пружину с любой заданной ценой деления и с ее помощью измерять силы



# Изучение темы

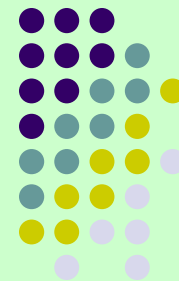
- «Динамис» - греч. «сила»
- «Динамо» - первая составная часть сложных слов, соответствующая по значению слову «сила»
- «Динамометр» - силомер - прибор для измерения силы

«динамис»- сила

«метрео» - измеряю



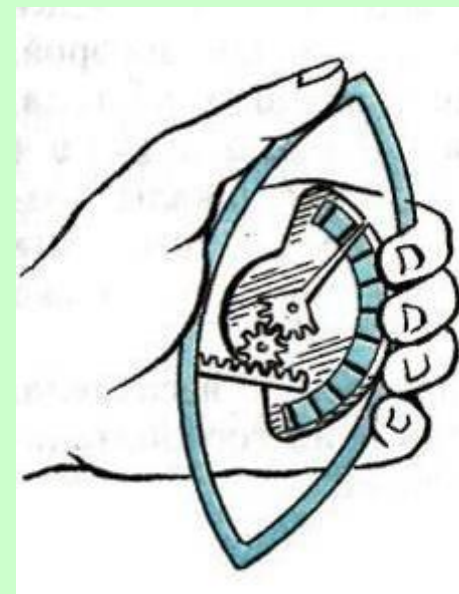
# Динамометр кистевой



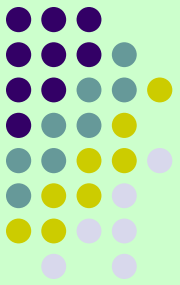
Диапазон измерений 5-50 даН ДК-50.

Предназначены для измерения мышечной силы кисти у различных по возрасту и физическому состоянию групп людей и могут применяться в клиниках, поликлиниках, больницах, диспансерах, санаториях и спортивных учреждениях.

Основные детали изготовлены: силовая пружина из пружинной стали с никелевым покрытием, оболочки - из поливинилхлоридного пластиката.



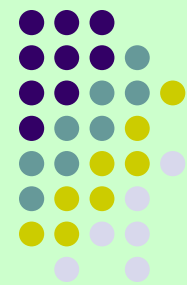
# Динамометры общего назначения серии ДПУ



Применяются для измерения статических, растягивающих усилий.



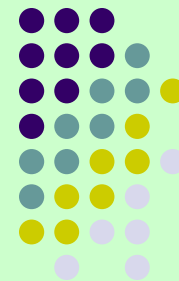
# Динамометры образцовые переносные ДОСМ 3-го разряда



**Предназначены  
для определения  
усилий сжатия  
при проверке  
испытательных  
рабочих средств  
измерений**

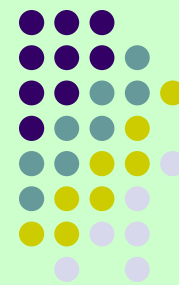


# Портативный динамометр RON 2000



Простой, легкий в управлении и очень надежный прибор для измерения нагрузок растяжения. Цифровые динамометры могут быть применены при взвешивании, измерении сил, нагрузок и контроле нагружения.

# Кистевой силомер (кистевой динамометр, кистевой эспандер) BS-D706. BS-D706



Одна из последних моделей ручного **силомера**, является хорошим тренажером и помощником для гимнастов, теннисистов, скалолазов, а также может стать хорошим восстанавливающим средством при повреждениях мышц, как один из элементов физиотерапии. Точное измерение силы, мгновенное отображение результата на экране **силомера**. Автозапоминание максимального результата и выведение значения на дисплей. Оценка результатов в соответствии с вашим возрастом и полом. Возможность хранения и поиска результатов для разных людей.



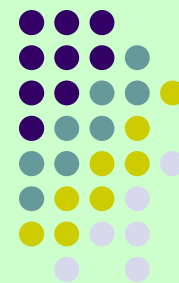
# Динамическая пауза



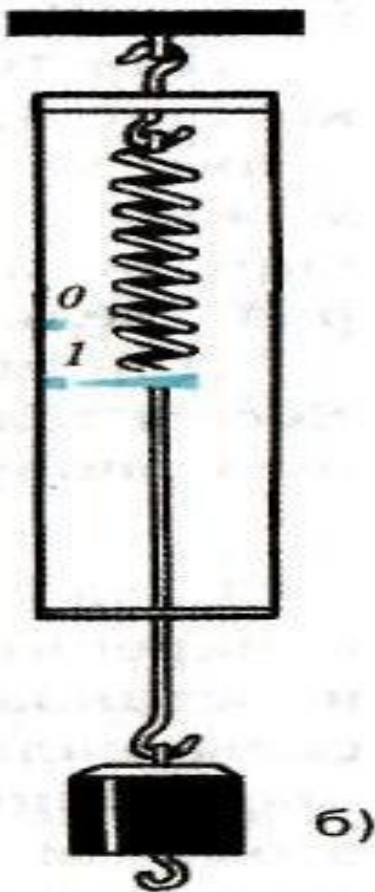
На два тела одинаковой массы, но  
Сила тяжести действует на два тела  
Единица измерения силы ньютон.  
Земля оказывает на тела упругость.  
Именно поэтому всегда действует  
одинаковая сила тяжести.



# Градуирование пружины и измерение сил динамометром



1. Закрепите динамометр с закрытой шкалой вертикально в лапке штатива.
2. Отметьте горизонтальной чертой, начальное положение указателя динамометра, – это будет нулевое деление шкалы.



3. Подвесьте к крючку динамометра груз, масса которого 100 г. На этот груз действует сила тяжести, равная 1 Н. Новое положение указателя динамометра также отметьте горизонтальной чертой на бумаге.
4. Затем подвешивайте к динамометру второй, третий, четвертый грузы той же массы и делайте отметки на бумаге.
5. Снимите динамометр со штатива и против горизонтальных черточек, начиная с верхней проставьте числа 0, 1, 2, 3, 4, ... Выше числа 0 напишите: «ньютон»

# Градуирование пружины и измерение сил динамометром



- Измерьте расстояние между соседними точками, объясните результат измерений. Одинаковы ли будут расстояния между соседними черточками? Почему?
- Получите шкалу с ценой деления  $0,1 \text{ Н}$ . Для этого расстояния между отметками 0 и 1; 1 и 2; 2 и 3; 3 и 4 и далее делят на десять равных частей.
- Измерьте вашим динамометром вес предложенного тела, предмета находящегося на парте.
- Снимите бумагу и сравните свою шкалу с фабричной. Измерьте динамометром вес предложенного тела и сравните с предыдущим значением.

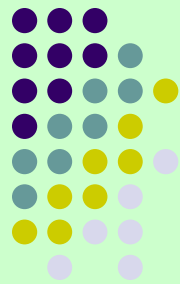


# Закрепление изученного



- Название прибора, изученного на уроке.
- Закон, положенный в основу работы прибора
- Какая сила связана с растяжением пружины?
- Какой закон связан с силой упругости
- Что измеряют с помощью динамометра?

# Домашнее задание



§ 15, № 51, 52

# Спасибо за урок