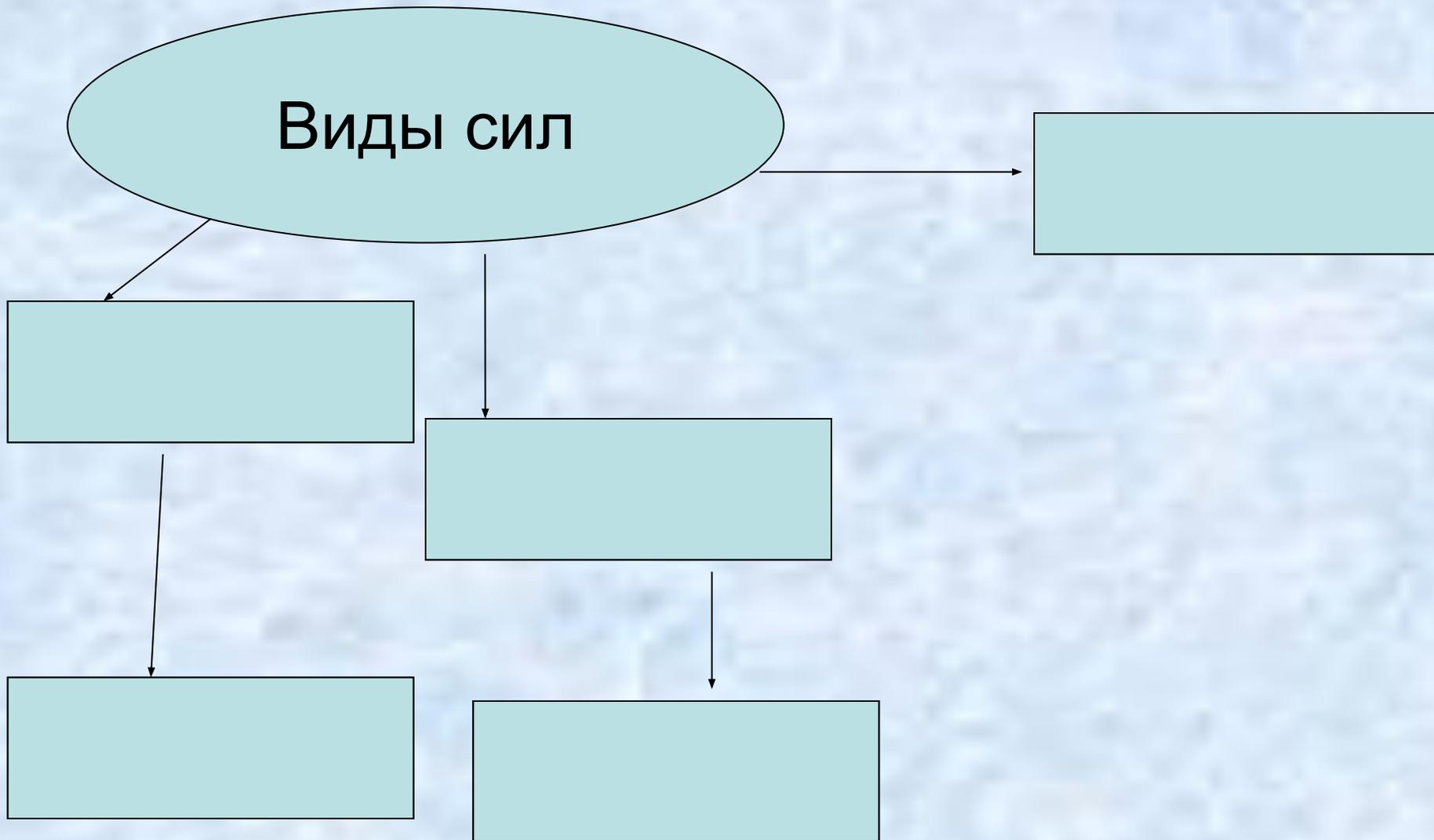


# Виды сил

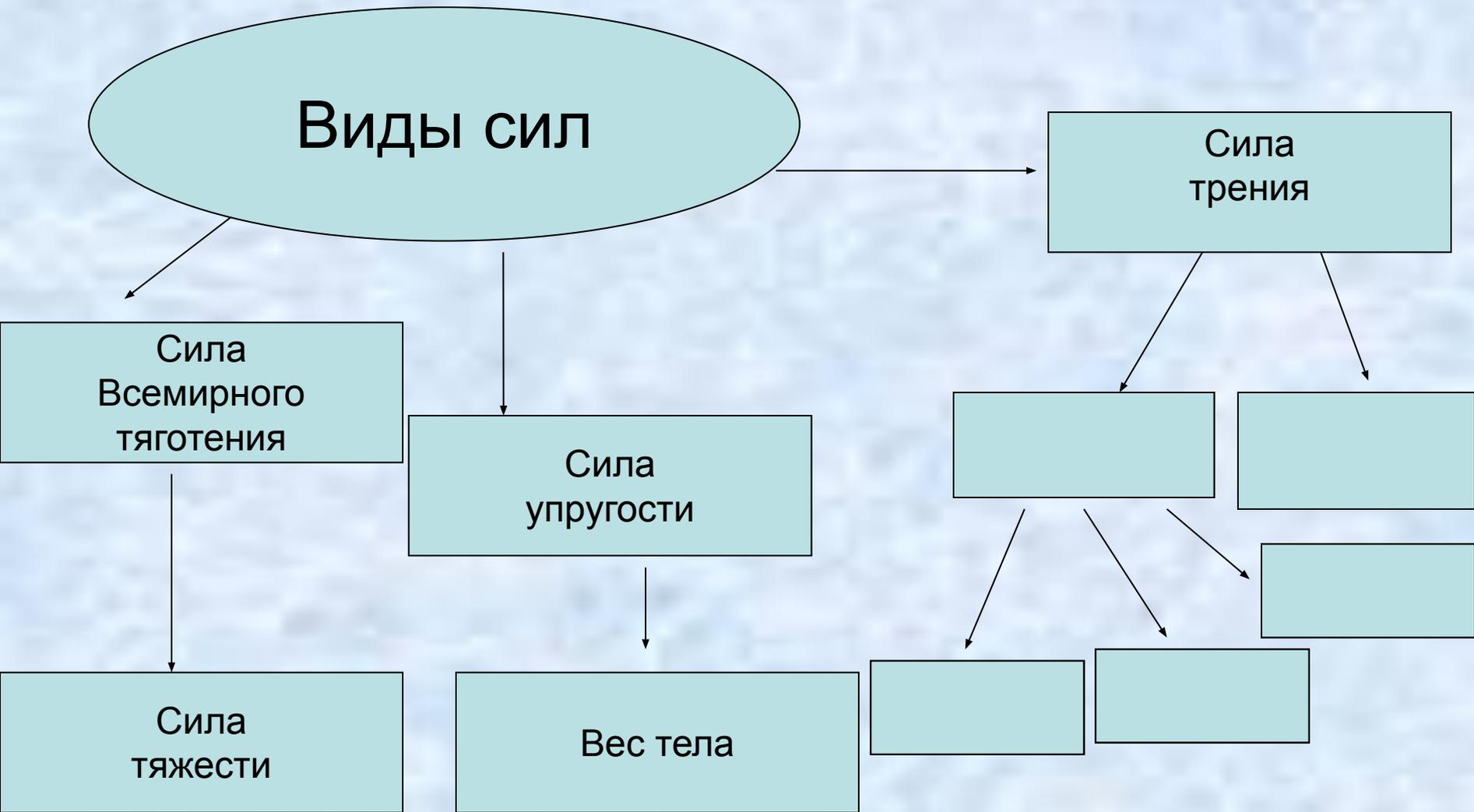


В гололедицу зимой  
Над замерзшею водой  
Чья – то добрая рука  
Посыпает слой песка.  
Все скорее отвечают:  
Для чего так  
                  поступают?



# Сила трения

Физика 7 класс  
урок изучения новой темы



# Цели:

- Дать определение силы трения
- Узнать, каковы причины трения
- Узнать, от чего зависит сила трения
- Узнать, где применяется сила трения
- Узнать, каково значение силы трения в природе и для человека?
- Выяснить, трение вредно или полезно
- ...

# Сила трения

стр. 60 – 62 (10 минут)

- Чтение с пометками

«v» - знал

«+» - узнал новое

«-» - не понял

«?» - есть вопросы

Если есть значки «-» и «?», озвучьте их

Запишите свои вопросы себе в тетрадь

**Сила  
трения**

```
graph LR; A[Сила трения] --> B[Определение]; A --> C[Причины]; A --> D[От чего зависит и не зависит]; A --> E[Виды сил трения];
```

Определение

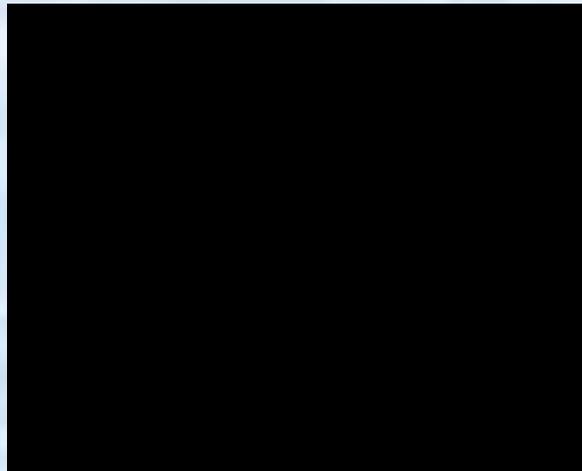
Причины

От чего зависит и не зависит

Виды сил трения

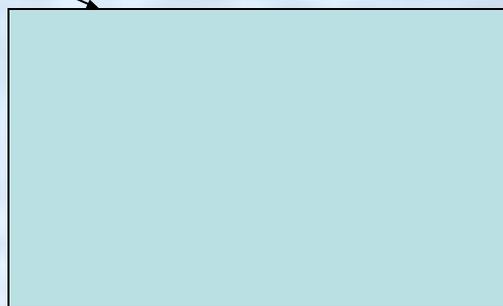
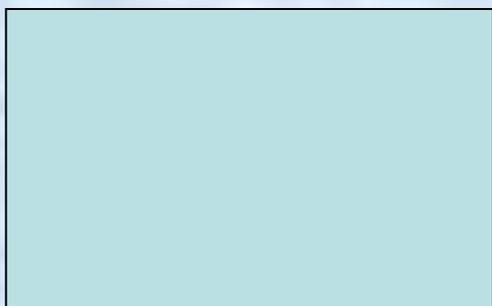
# Причины силы трения

- Шероховатость
- Молекулярное притяжение

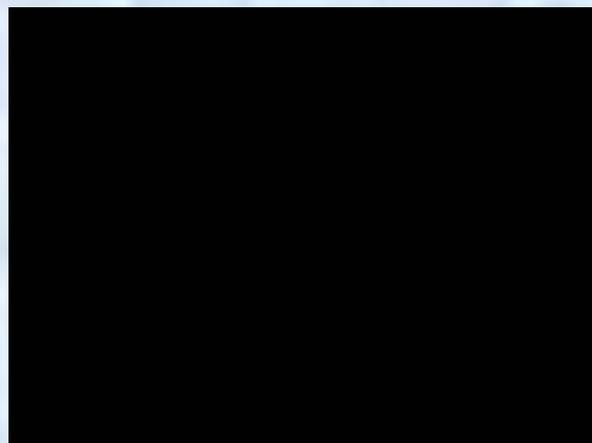


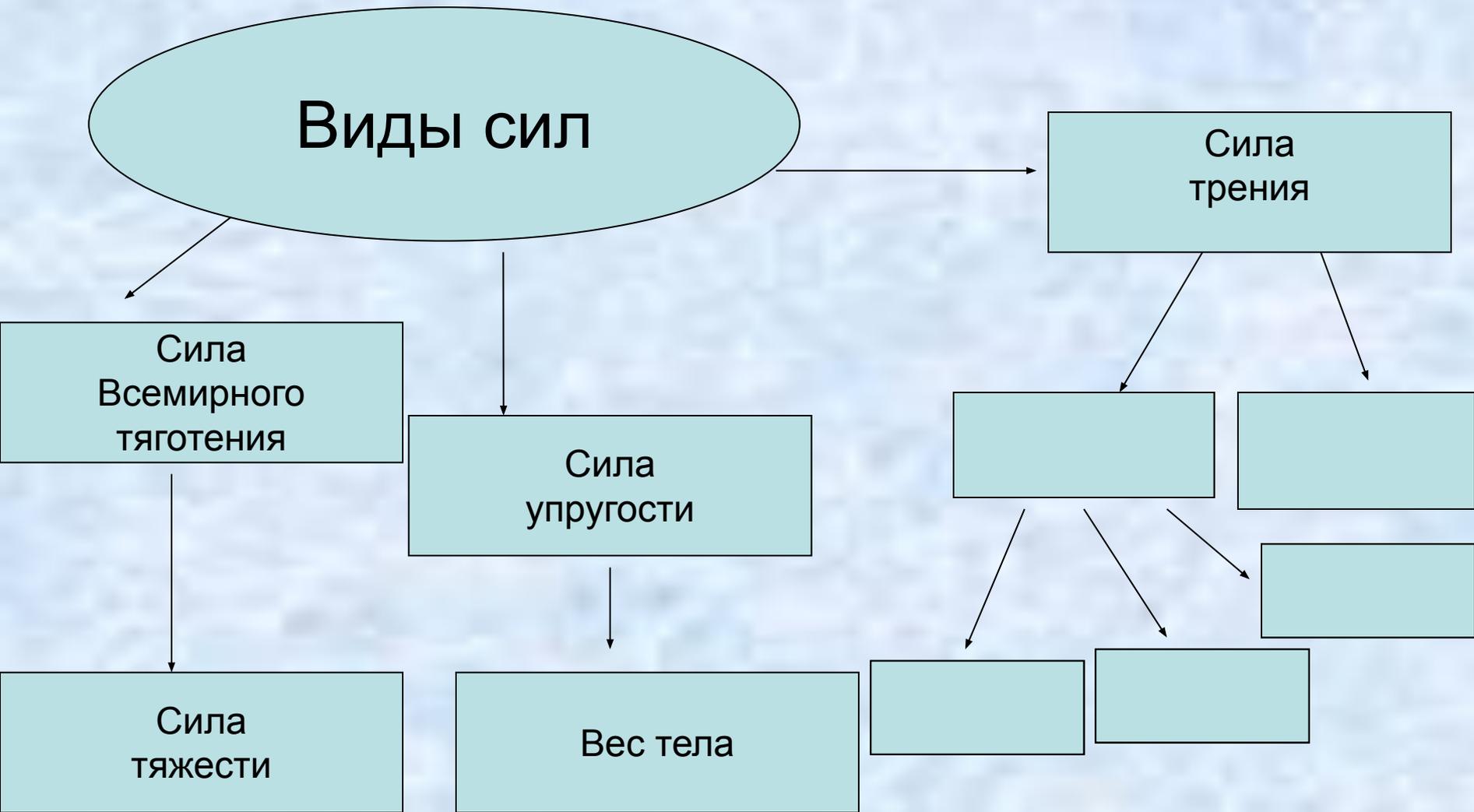
# Сила трения

ЗАВИСИТ



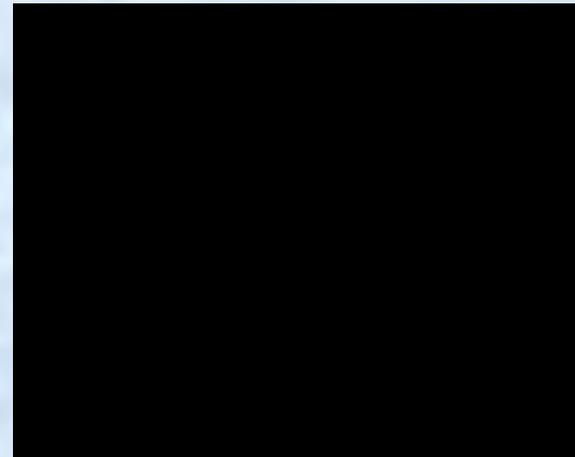
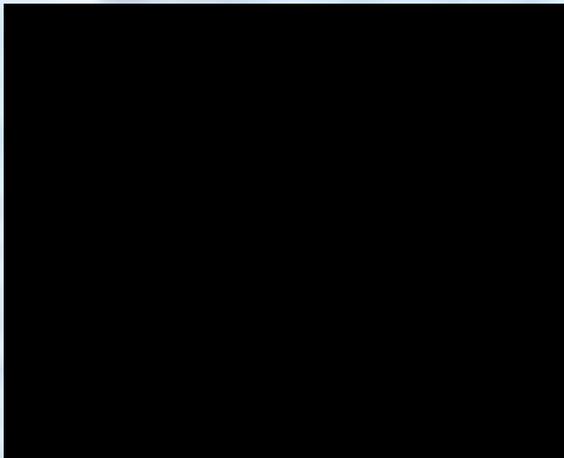
НЕ ЗАВИСИТ





# Сравнение сил трения

- $F_{\text{тр скол}}$    $F_{\text{тр кач}}$   
Сила трения скольжения  Сила трения качения
- $F_{\text{тр скол}}$    $F_{\text{тр покоя}}$   
Сила трения скольжения  Сила трения покоя
- $F_{\text{сух тр}}$    $F_{\text{жид тр}}$   
Сила сухого трения  Сила жидкого трения



# Домашнее задание:

1. Для всех

§ § 30, 31

2. На выбор:

- Выполнить тест 2 вариант
- Написать сказку на тему  
«Что было бы, если бы не было трения»

Сказку оформить в виде книжки малютки

- Сделать презентацию по теме «Вредное и полезное трение»

# Проверь себя (5 мин)

## 1 вариант

1. Г
2. В
3. Б
4. А и Б

## 3 вариант

1. 4
2. 2
3. 2
4. 1

Оценка работы:  
100% отлично,  
75% - 3 вопроса – хорошо,  
50% - надо поработать ещё!

# Что осталось не изученным?

- Получили ли вы ответы на ваши вопросы? (зачитать вопрос и ответить на него)
- А все ли мы узнали о трении сегодня на уроке? И что вы бы хотели узнать на следующем уроке?

# Цели:

- Дать определение силы трения
- Узнать, каковы причины трения
- Узнать, от чего зависит сила трения
- Узнать, где применяется сила трения
- Узнать, каково значение силы трения в природе и для человека?
- Выяснить, трение вредно или полезно
- ...

**СИНКВЕЙН**

**«ПЯТЬ СТРОК»**

### Правила составления синквейна

1 строка

**Тема** – 1 слово (имя существительное)

2 строка

**Описание темы** – 2 слова (имя прилагательное)

3 строка

**Описание действия** – 3 слова (глагол)

4 строка

**Отношение к теме** – фраза из 4-х слов (предложение, цитата)

5 строка

**Суть темы** – 1 слово (синоним)

# Трение в природе и технике

# Подшипники

