

# Физика и техника



# Цели урока:

- \* повторить в игровой форме понятия, которые являются базой для начала изучения курса физики,
- \* расширить кругозор учащихся,
- \* научить применять знания в новой ситуации,
- \* воспитывать коммуникативные способности учащихся.

# Тепловые явления



## Двигатель внутреннего сгорания



# Электрические, звуковые и тепловые явления



Развитие техники



Развитие науки



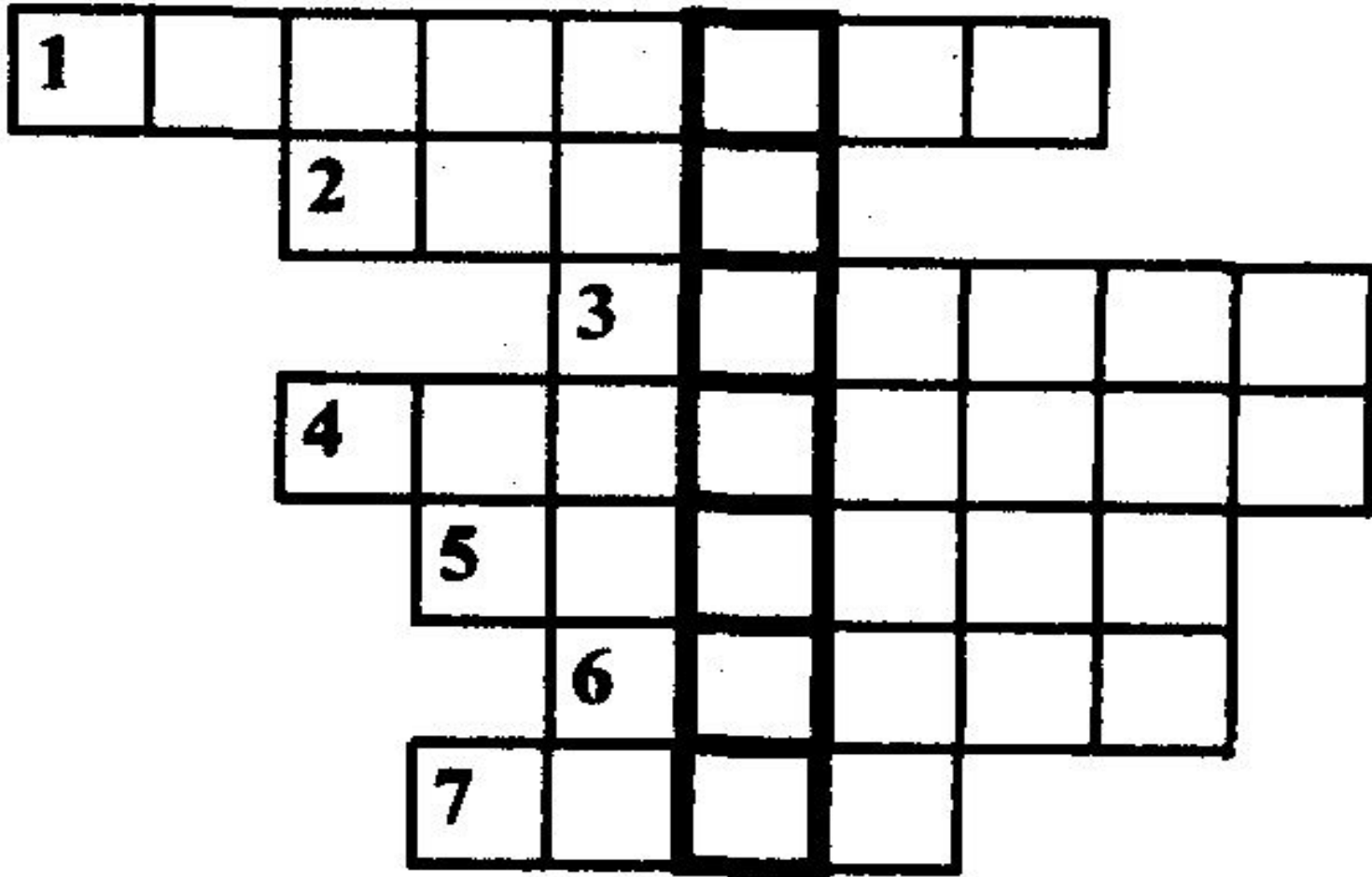
Изучение космического



**Что мы знаем об ученых – физиках.**



# КРОССВОРД



# вопросы

- \* 1. Аппарат для дыхания человека под водой.
- \* 2. Приспособление для измерения длины.
- \* 3. Прибор для измерения глубины.
- \* 4. Аппарат для изучения морских глубин.
- \* 5. Прибор для определения сторон света.
- \* 6. Жидкое полезное ископаемое.
- \* 7. Металл красного цвета.



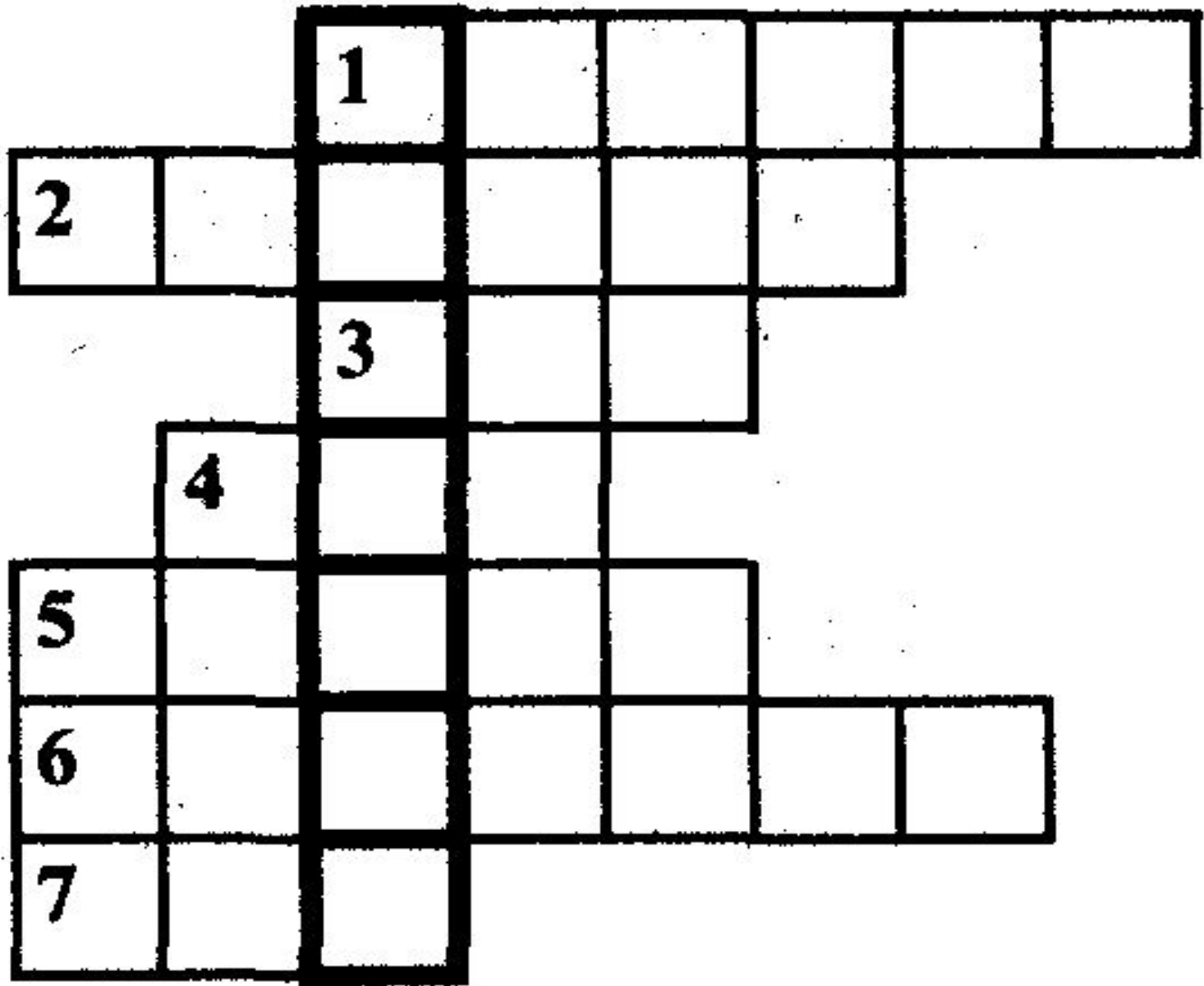
# ОТВЕТЫ

- \* 1. Акваланг.
- \* 2. Метр.
- \* 3. Эхолот.
- \* 4. Батискаф.
- \* 5. Компас.
- \* 6. Нефть.
- \* 7. Медь.



# Архимед

- \* Инженерный гений Архимеда с особой силой проявился во время осады Сиракуз римлянами в [212 году до н. э.](#) в ходе [Второй Пунической войны](#). Построенные Архимедом мощные метательные машины забрасывали римские войска тяжёлыми камнями. Думая, что они будут в безопасности у самых стен города, римляне кинулись туда, но в это время лёгкие метательные машины близкого действия забросали их градом ядер. Мощные краны захватывали железными крюками корабли, приподнимали их кверху, а затем бросали вниз, так что корабли переворачивались и тонули. В последние годы были проведены несколько экспериментов с целью проверить правдивость описания этого «сверхоружия древности». Построенная конструкция показала свою полную работоспособность.



# Вопросы

- \* 1. Модель Земли.
- \* 2. Очень сильный ветер.
- \* 3. Твердая вода.
- \* 4. Очень малый промежуток времени.
- \* 5. Великая русская река.
- \* 6. Самая высокая вершина на земле.
- \* 7. Последний месяц весны.

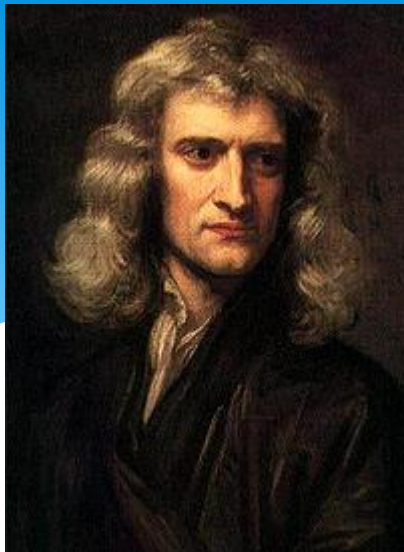
# Ответы:

- \* 1. Глобус
- \* 2. Ураган.
- \* 3. Лед. 4. Миг.
- \* 5. Волга.
- \* 6. Эверест.
- \* 7. Май.

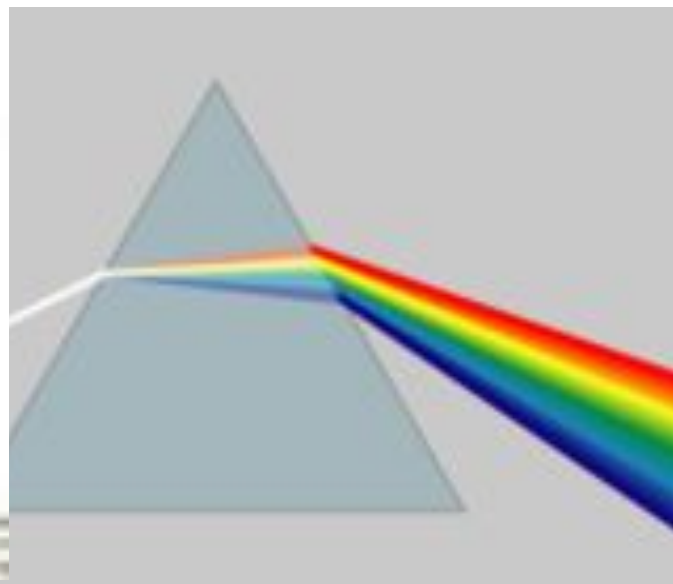
# Галилео Галилей



\* Галилей — основатель экспериментальной физики.



# Исаак Ньютон



# Георг Ом



- \* **Георг Симон Ом (1787-1854)** — немецкий физик. Установил основной закон электрической цепи (закон Ома). Труды по акустике, кристаллооптике,

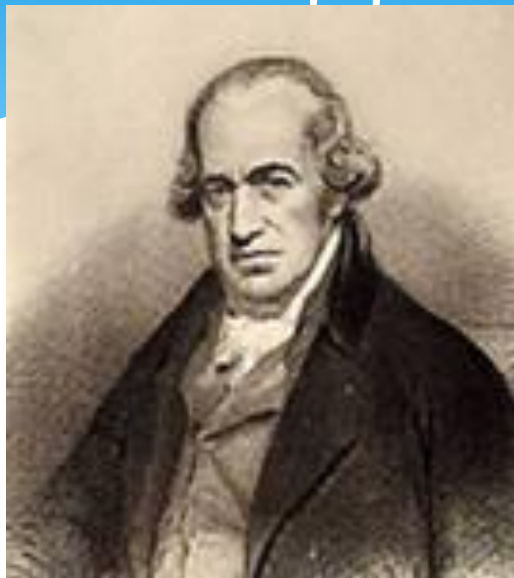


# Андрé-Марí Ампер



- \* В честь учёного единица силы электрического тока названа «ампером», а соответствующие измерительные приборы — «амперметрами».

# Джеймс ВАТТ (Watt)



- \* **ВАТТ (Watt)** Джеймс (1736-1819), шотландский инженер. В 1765 г. изобрел ПАРОВУЮ МАШИНУ с конденсатором, но полномасштабную действующую модель построил только десять лет спустя.

# Никола Тесла



- \* **Никола Тесла** (1856-1943) выдающийся ученый, опередивший свое время. Многие его называют властелином мира, поветилем молний, некоторый отождествляют его, как приближенного к высшему разуму. Никола создал множество изобретений, которые уже почти спустя век не могут быть повторены

# Альбэ́рт Эйнште́йн



\* **Альбэ́рт Эйнште́йн** (нем. *Albert Einstein*, МФА ['albet 'aɪnstɑɪn] (i)<sup>[1]</sup>; 14 марта 1879, Ульм, Вюртемберг, Германия — 18 апреля 1955, Принстон, Нью-Джерси, США) — физик-теоретик, один из основателей современной теоретической физики, лауреат Нобелевской премии по физике 1921 года

# Развитие новых направлений физики:

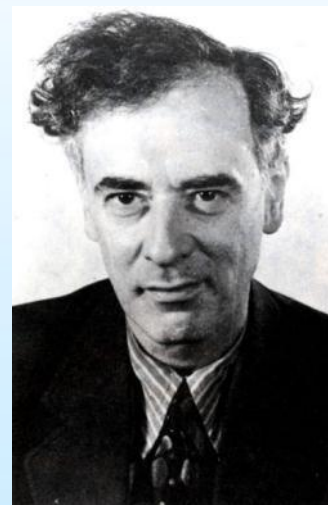
- Ядерная физика
- Физика элементарных частиц
- Физика твердого тела



Н.Г. Басов



П.Л. Капица



Л.Д.Ландау



Л.И. Мандельштам

# Современная наука и техника.

## \* 1.Использование электроэнергии.



# Исследование Вселенной



# Влияние науки на медицину





# Развитие средств связи



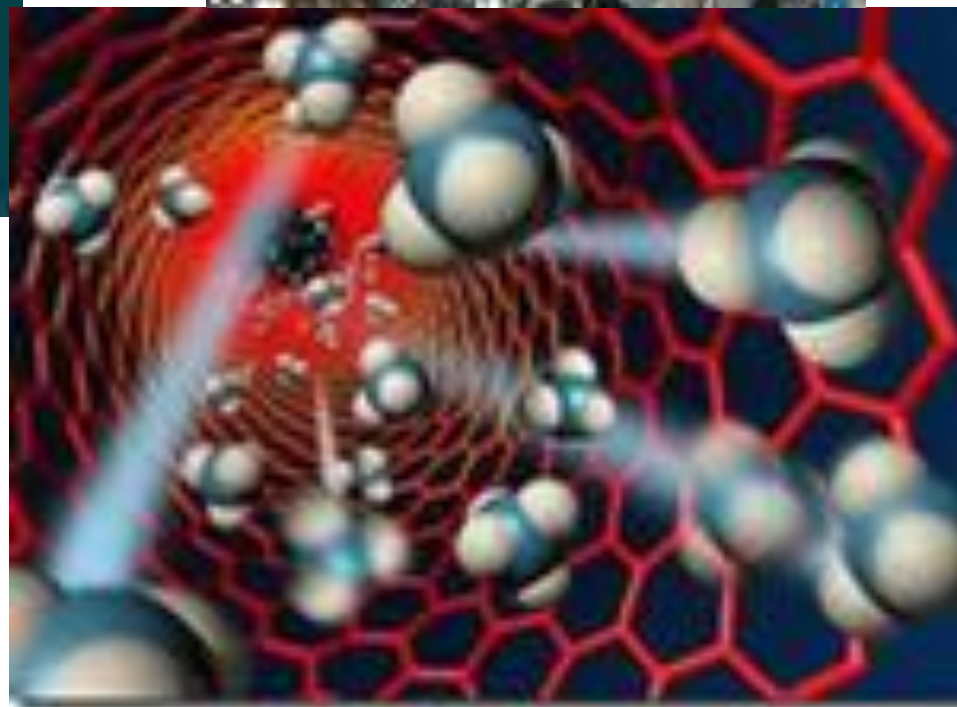
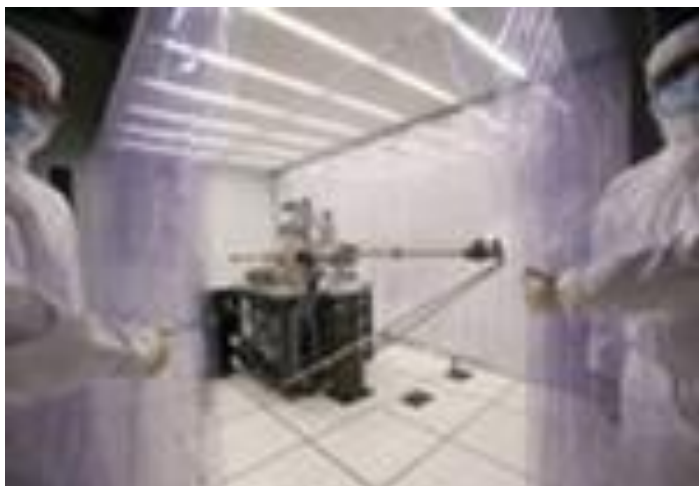
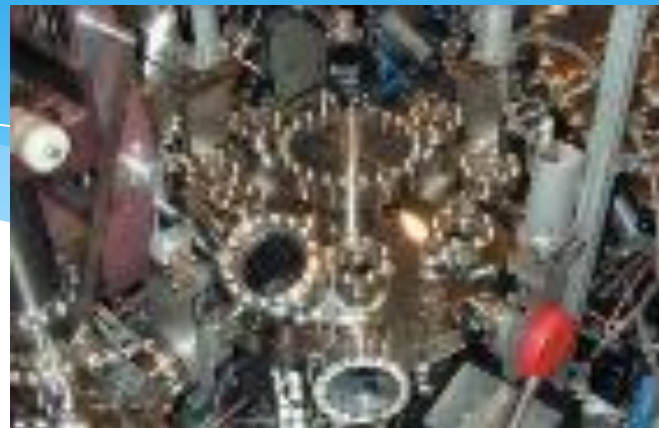
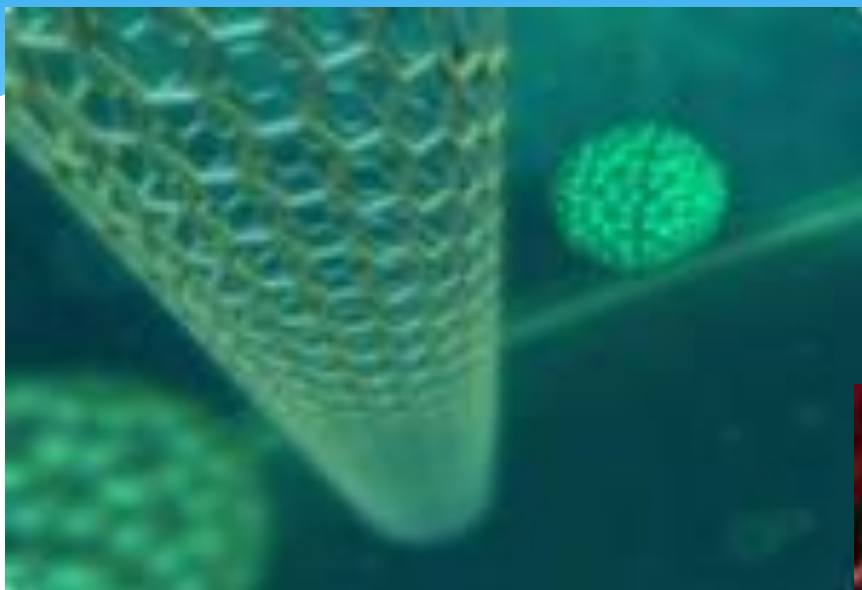
# Автомобилестроение



# Исследования морских глубин



# Нано технологии



# Вопросы для закрепления

1. Какое значение имеет физика для техники?
2. Каких ученых вы знаете? Какие открытия ими были сделаны?

# Домашнее задание

§ 6,

**подготовить сообщение о  
каком-нибудь техническом  
приборе**