

**Муниципальная конференция школьников  
«Энциклопедия одного слова»**

**Конкурс презентаций по  
физике**

**На тему:**

**«Материя»**

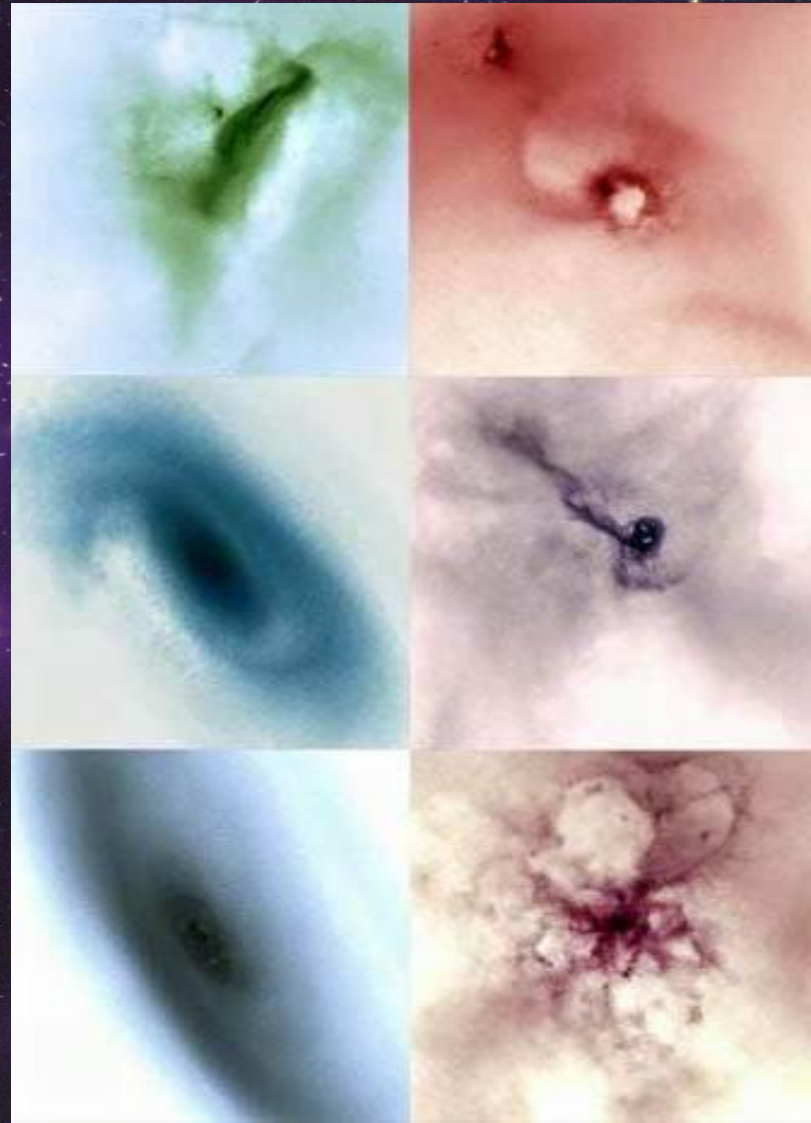
**Автор: ученица 11го класса  
Кострюкова Лариса  
Руководитель: учитель  
физики Маркина Любовь  
Александровна**

МАТЕРИЯ

# ПОНЯТИЕ

*Матэ́рия (от лат. materia — вещество) — философская категория для обозначения объективной реальности, которая отображается нашими ощущениями, существуя независимо от нас ,т.е. объективно.*

*Материя является обобщением понятия материального и идеального в силу их относительности.*



# Другие понятия слова «Материя» в разных энциклопедических словарях

«Толковый  
словарь» С.И.  
Ожегов


**МАТЕРИЯ**- Объективная реальность, существующая вне и независимо от человеческого сознания.



С.И. ОЖЕГОВ  
СЛОВАРЬ  
РУССКОГО  
ЯЗЫКА

«Школьный  
этимологический  
словарь» Н. М.  
Шанский, Т. А.  
Боброва.

**МАТЕРИЯ**- Заимств. в XVII в. из лат. яз., где *materia* «материя, ткань» «строительный лес» — основа производного от *mater* «мать». Ствол дерева понимался как «мать» веток. Философское значение в лат. яз. — семантическая калька греч.



Н.М. Шанский, Т.А. Боброва  
Школьный  
этимологический  
словарь  
русского  
языка  
ПРОИСХОЖДЕНИЕ СЛОВ

«Толковый  
словарь»  
В.И. Даль

**МАТЕРИЯ**- Вещество; все весоное, все занимающее пространство или все земное (камень, дерево, воздух и пр.); общее отвлеченное понятие вещественности, телесности, всего, что подлежит чувствам: противоположность духовному (умственному и нравственному).



В.И. Даль  
ТОЛКОВЫЙ  
СЛОВАРЬ  
ВСЕОБЩЕГО РУССКОГО ЯЗЫКА

# История термина

Термин использовался ещё Платоном для обозначения субстрата вещей, противостоящего их идее. Аристотель признавал объективное существование материи. Он считал её вечной, несотворимой и неуничтожимой. В эпоху первых атомистических концепций античности материя понималась как субстанция, основа всего сущего в мире из которого "построены" все другие тела во Вселенной. Классическим выражением такого понимания материи явился атомизм Левкиппа и Демокрита.

Поль Гольбах считал, что материей является всё то, что действует на наши органы чувств.

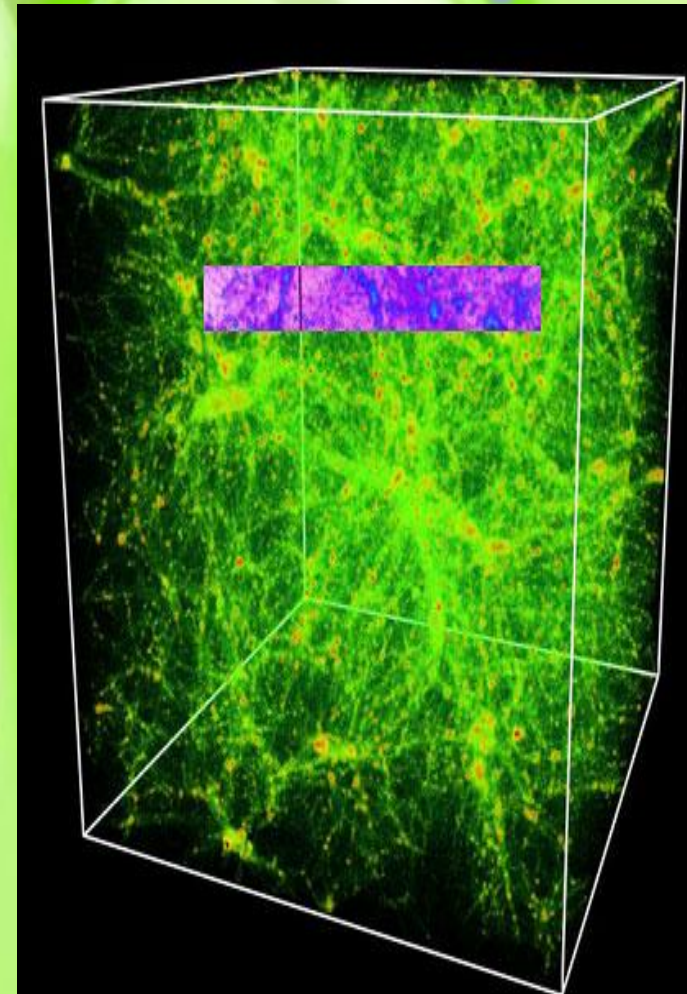
Невозможность чувственно воспринимать объекты микромира заставила обратиться к математическим моделям. Говорили об «исчезновении материи», о победе идеализма. К этому привело и то, что материализм традиционно был связан с механически-вещественным пониманием материи.

В средневековой философии в материи видели принцип множества и индивидуации.

В эпоху просвещения в понимании материи акцент сместился на бесконечно развивающееся многообразие мира в его единстве. С этой точки зрения материя как субстанция существует не "до" и не "наряду" с другими телами, а только в самом этом многообразии конкретных явлений и только через них.

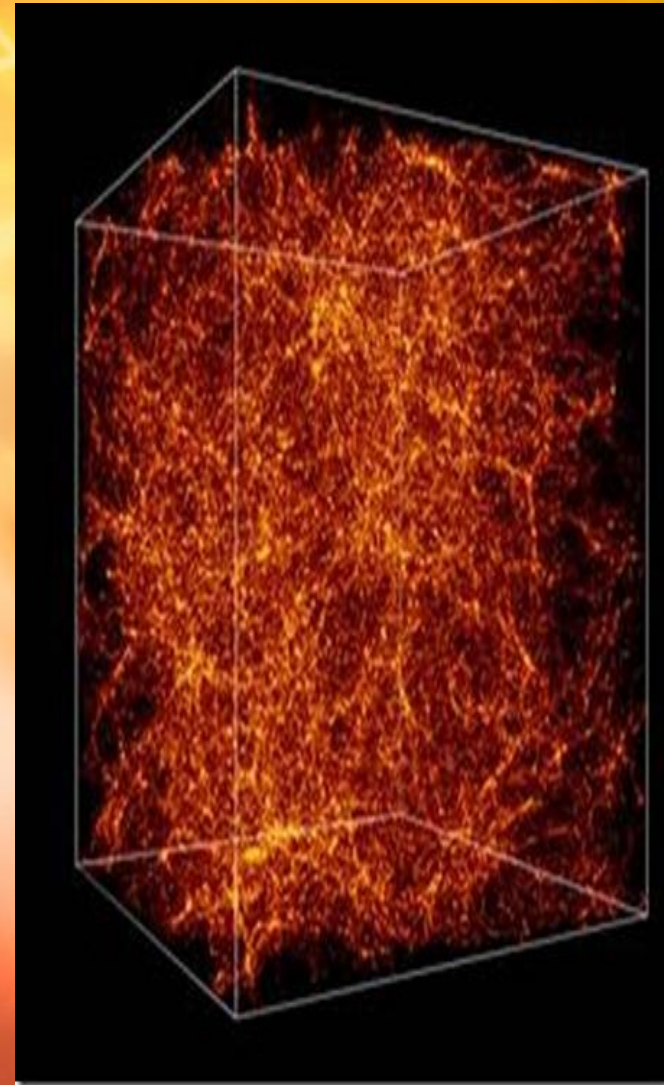
# Фридрих Энгельс выделил пять форм движения материи:

- физическая
- химическая
- биологическая
- социальная
- механическая.



# Атрибуты материи

- Атрибутами материи, всеобщими формами её бытия являются движение, пространство и время, которые не существуют вне материи. Точно так же не может быть и материальных объектов, которые не обладали бы пространственно-временными свойствами.



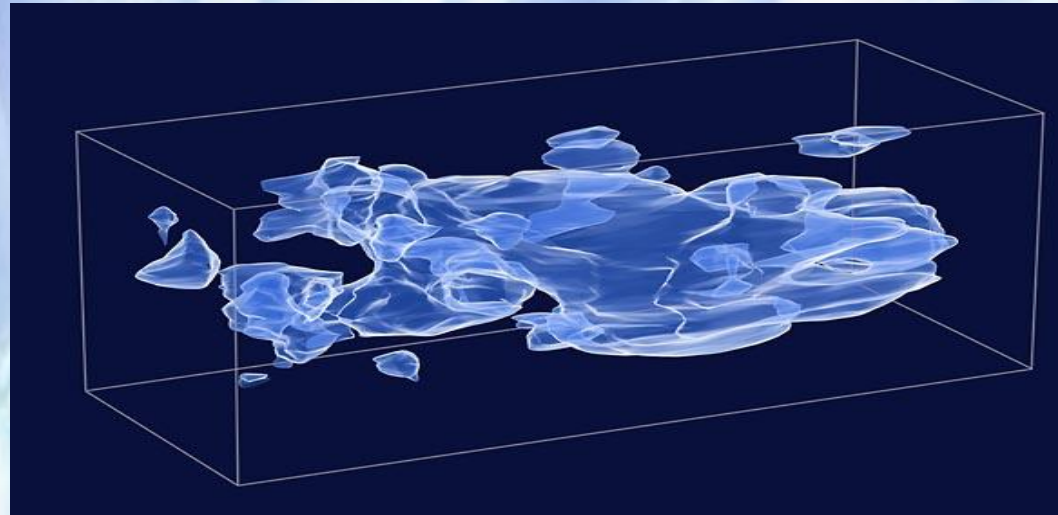
# Универсальные свойства материи

- **несотворимость и неуничтожимость**
- **вечность существования во времени и бесконечность в пространстве**
- **материи всегда присущи движение и изменение, саморазвитие, превращение одних состояний в другие**
- **причинность — зависимость явлений и предметов от структурных связей в материальных системах и внешних воздействий, от порождающих их причин и условий**
- **отражение — проявляется во всех процессах, но зависит от структуры взаимодействующих систем и характера внешних воздействий. Историческое развитие свойства отражения приводит к появлению высшей его формы — абстрактного мышления**



# Универсальные законы существования и развития материи

- Закон единства и борьбы противоположностей
- Закон перехода количественных изменений в качественные
- Закон отрицания



# ФОРМЫ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИИ

## В НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ПРИРОДЕ:

- пространственное перемещение;
- движение элементарных частиц и полей — электромагнитные, гравитационные, сильные и слабые взаимодействия, процессы превращения элементарных частиц и др.;
- движение и превращение атомов и молекул, включающее в себя химические реакции;
- изменения в структуре макроскопических тел — тепловые процессы, изменение агрегатных состояний, звуковые колебания и другое;
- геологические процессы;
- изменение космических систем различных размеров: планет, звезд, галактик и их скоплений.;



# ФОРМЫ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИИ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ

- обмен веществ,
- саморегуляция, управление и воспроизводство в биоценозах и других экологических системах;
- взаимодействие всей биосферы с природными системами Земли;
- внутриорганизменные биологические процессы, направленные на обеспечение сохранения организмов, поддержание стабильности внутренней среды в меняющихся условиях существования;
- надорганизменные процессы выражающие отношения между представителями различных видов в экосистемах и определяющие их численность, зону распространения (ареал) и эволюцию;



# ФОРМЫ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИИ В ОБЩЕСТВЕ:

- многообразные проявления сознательной деятельности людей;
- все высшие формы отражения и целенаправленного преобразования действительности.



# Более высокие формы движения материи

- исторически возникают на основе относительно низших и включают их в себя в преобразованном виде. Между ними существует единство и взаимное влияние. Но высшие формы движения качественно отличны от низших и несводимы к ним. Раскрытие материальных взаимоотношений имеет огромное значение для понимания единства мира, исторического развития материи, для познания сущности сложных явлений и практического управления ими.