



# Вещества и явления в окружающем мире

Природоведение 5 класс



# Ответьте на вопросы:


- Что такое природа?

Все что нас окружает и существует независимо от человека 

- Какая природа бывает?

Живая и неживая 

- Что такое природное тело?

Тело – отдельный предмет в пространстве, а также часть пространства, заполненная материей, каким-либо веществом или ограниченная замкнутой поверхностью 

- Что такое вещество?

Вид материи; то, из чего состоят тела 

# Природа ≠ Окружающая среда ?

- «Окружающая среда́» — обобщенное понятие, характеризующее природные условия в конкретно избранном месте и экологическое состояние данной местности. Как правило, применение термина относится к описанию природных условий на поверхности Земли, состоянию её локальных и глобальных экосистем, включая неживую природу, и их взаимодействие с человеком.



# Живая и неживая?



- Неживая природа, или косная материя, предстает в виде вещества и поля, которые обладают энергией. Она организована в несколько уровней: элементарные частицы, атомы, химические элементы, небесные тела, звёзды, галактика и Вселенная.
- Живая природа — совокупность организмов. Делится на пять царств: вирусы, бактерии, грибы, растения и животные. Живая природа организуется в биосферу. Основным атрибутом живой материи — генетическая информация. Развитие живой природы привело к появлению человечества.



# Природное тело ?

- Естественное, созданное природой.



Состоит из  
ВЕЩЕСТВА



# Природное тело ?



- Искусственное, созданное человеком.



Бумага и целлофан



нейлон

Искусственные тела тоже  
состоят из ВЕЩЕСТВ



# Что такое ВЕЩЕСТВО ?

- Число веществ в принципе неограниченно велико; к известному числу веществ всё время добавляются новые вещества, как открываемые в природе, так и синтезируемые искусственно.
- Состояние веществ, также может быть разный



# Состояние вещества

- Твердое

- Жидкое

- Газообразное



Какое вещество на Земле находится сразу в трёх состояниях?

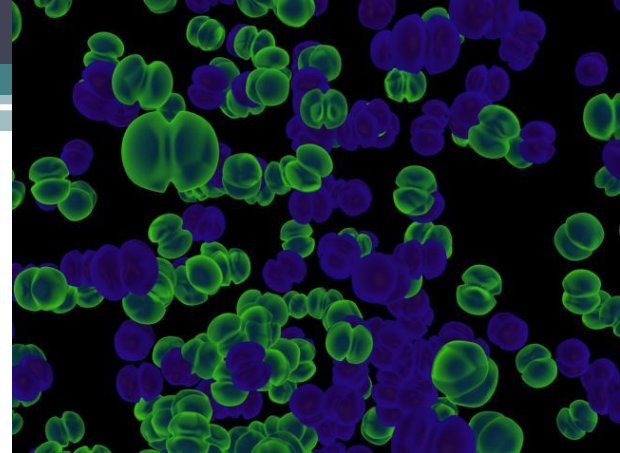
**ВОДА**



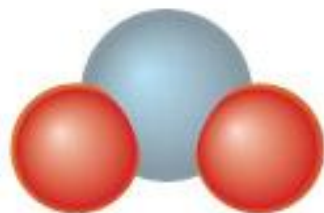
# Вещества состоит из частиц!

- Вещества по своему строению бывают простые и сложные.

Вещества состоят из молекул, молекулы из атомов, атомы из электронов и т.д.!



Атом  
кислорода



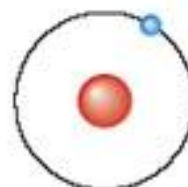
Два атома  
кислорода  
в молекуле  
углекислого  
газа



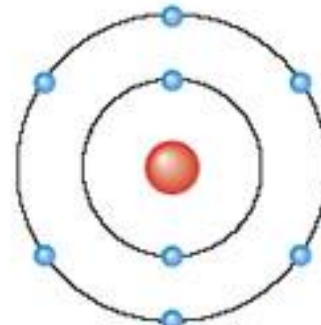
Один атом  
кислорода  
в молекуле  
воды

И какое вещество  
простое?

Простые состоят  
из одно вида атомов,  
сложные из атомов  
разного вида!



Атом водорода

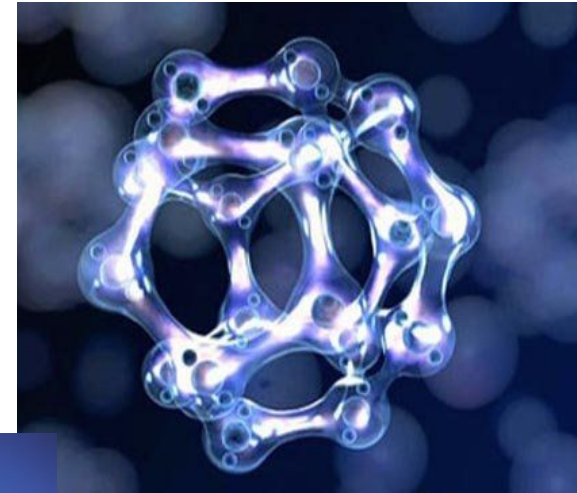


Атом кислорода

# Почему существует три состояния вещества?

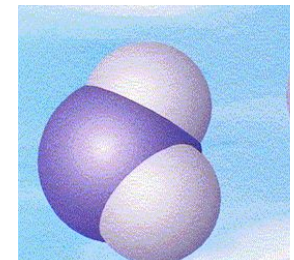
- В твердых телах промежутки между частицами маленькие
- В жидкостях эти промежутки побольше
- А в газах – ещё больше!

газообразное



твердое

жидкое



Молекула  
ВОДЫ



# Михайло Васильевич Ломоносов

Первый русский учёный естествоиспытатель мирового значения, химик и физик, основоположник физической химии, астроном, приборостроитель, географ, металлург, геолог, поэт, заложивший основы современного русского литературного языка, художник, историк, поборник развития отечественного просвещения,

науки и экономики, основоположник молекулярно-кинетической теории, науки о стекле. Разработал проект Московского государственного университета, впоследствии названного в его честь. **Развил атомно – молекулярные представления о строении вещества, высказал принципы сохранения материи и движения, исследовал атмосферу, электричество, силу тяжести.**

Òǎèà ññòìyò èç ââùǎñòâ.swf



# Что есть что?

## ЛЕН И ВИСКОЗА

Каучук и резина

Какое вещество  
создано природой,  
а какое человеком?



# Что такое явление природы?

- Изменение окружающего мира.

## Физические – все явления природы

Механические	землетрясение, испарение
Химические	образование соли
Магнитные	магнетизм Земли
Световые	мираж
Электрические	молния
Тепловые	нагревание поверхности
Оптические	мираж радуга
Звуковые	гром

- Явления природы редко принадлежат только к одной группе. Так например, **солнечное затмение** - это явление и механическое и световое.
- К каким группам принадлежат явления показанные на следующих слайдах?

an-o photofile.ru







ПОЖАР



ГАЛО



РАДУГА



ЦУНАМИ



ТАЙФУН



СЕВЕРНОЕ СИЯНИЕ



ИНЕЙ



МИРАЖ





POCA



Образование пещер



ПАРГЕЛИЙ-  
ЛОЖНОЕ СОЛНЦЕ



ЛУННОЕ ЗАТМЕНИЕ



ИЗВЕРЖЕНИЕ ВУЛКАНА



ржавчина

# Домашнее задание

- Читать стр.64 -71. отвечать на вопросы стр. 71.
- Придумать и провести эксперимент с веществами, природными телами и явлениями. Рассказать (или показать) его в классе на следующем уроке.