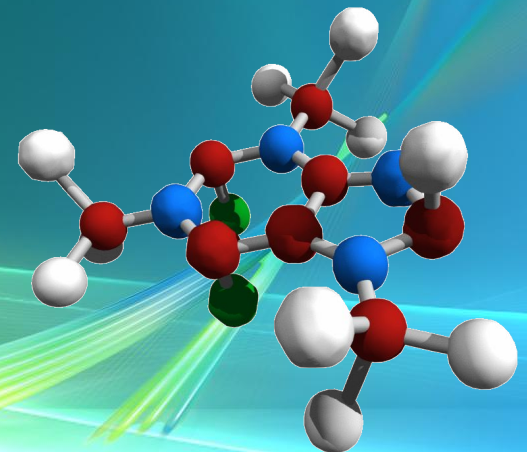


Из чего же, из чего же, из  
чего же сделано все в нашем  
мире...

Фролова Мария Евгеньевна  
Учитель физики  
МБОУ «СОШ №8» г. Новочебоксарск



# Цель урока:

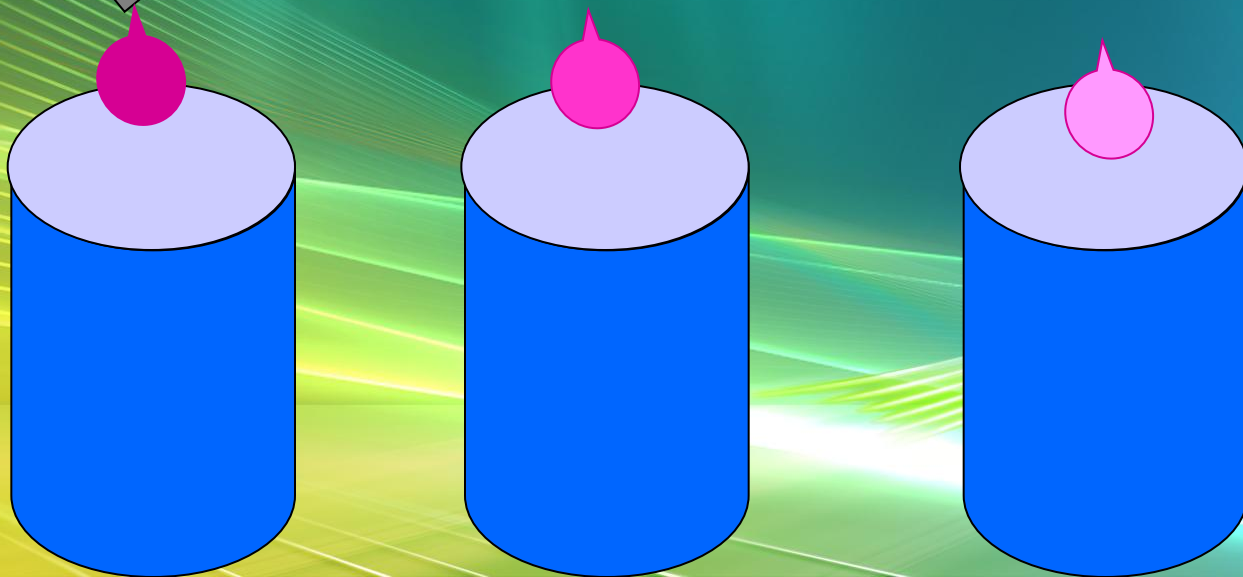
1. Повторение ранее изученного материала;
2. Применение полученных знаний при решении задач;

# Что будет если....

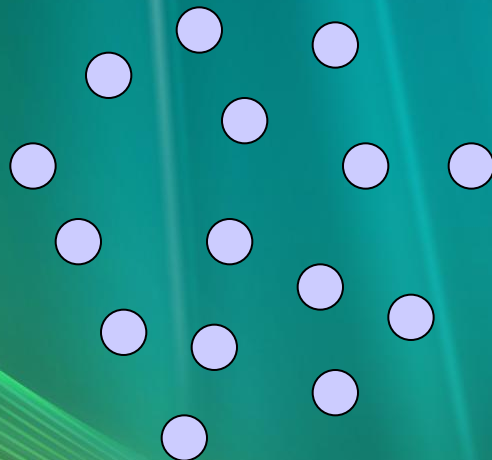
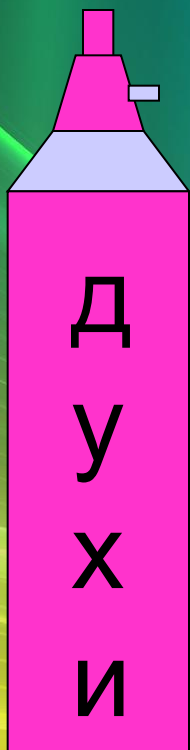
- *капнуть каплю краски в стакан с водой, то ...;*
- *положить сахар в горячий чай ,то...;*
- *открыть флакон с духами, то ...;*
- *нагреть лед, то ...;*
- *сильно сжать два кусочка пластилина, то ...;*
- *капнуть каплю масла на воду, то ... ;*
- *опустить термометр в горячую воду, то ...*

# Любое вещество состоит из частиц!

- *Молекула вещества – это мельчайшая частица данного вещества.*
- *Размеры молекул ничтожно малы.*
- *Молекулы одного и того же вещества одинаковы.*



# Частицы беспорядочно движутся



# Агрегатные состояния вещества

газообразное



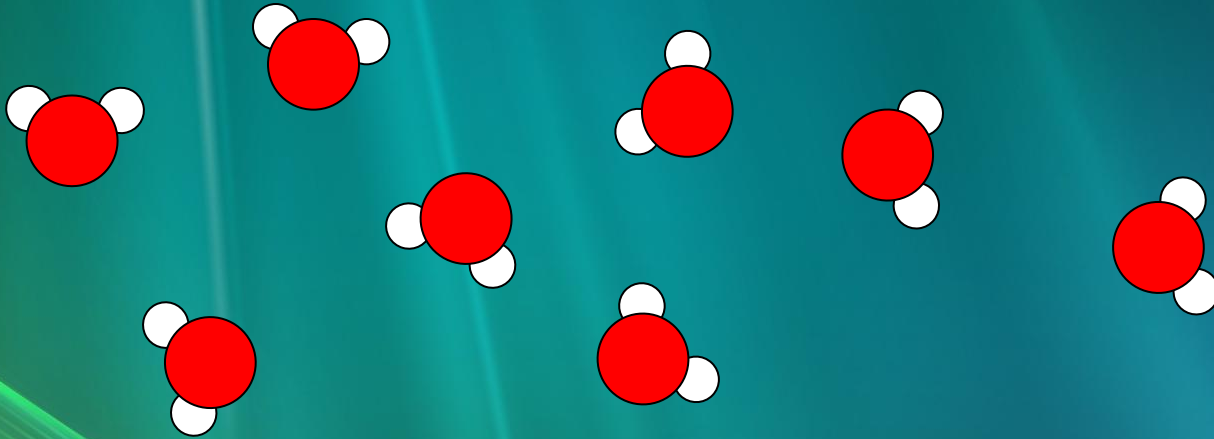
жидкое



твёрдое

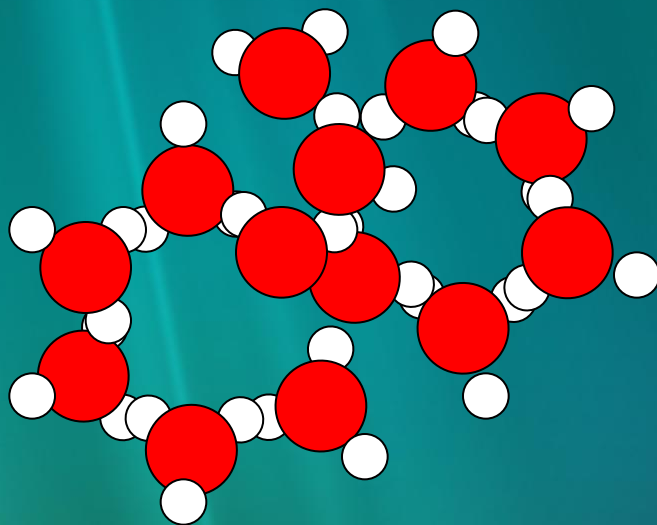


# Строение газообразных тел



*Молекулы газа, двигаясь во всех направлениях, почти не притягиваются друг к другу и заполняют весь сосуд.*

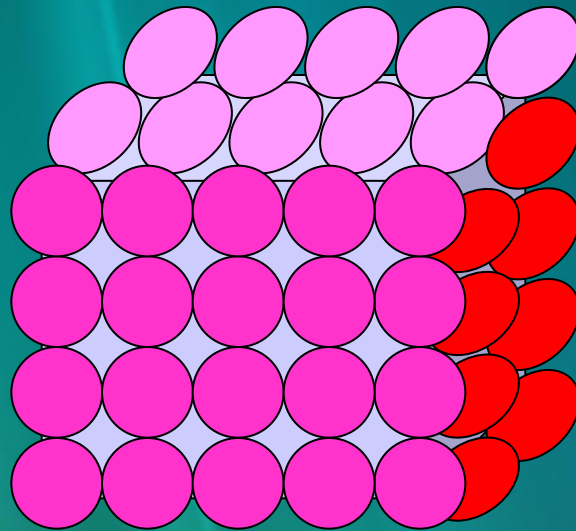
# Строение жидкостей



*Молекулы жидкости не расходятся на большие расстояния, и она сохраняет свой объём.*



# Строение твердых тел



*В твёрдых телах притяжение между молекулами ещё больше, чем у жидкостей. Поэтому они сохраняют свою форму и объём.*

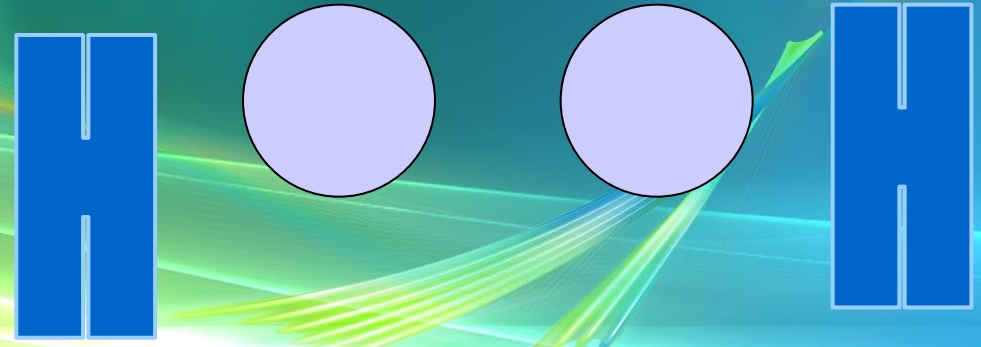
Молекула воды





2

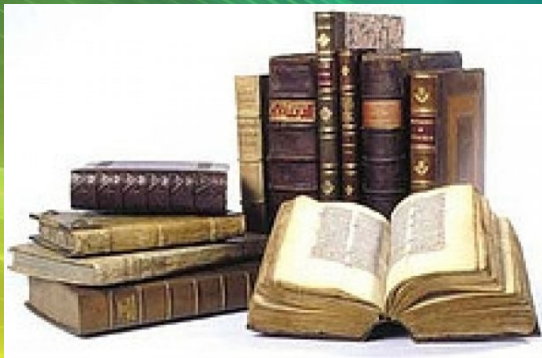
2



Выбери правильный  
ответ.



# Сказка о том, как молекула Соня искала свой дом.



Жила - была на свете веселая и очень добрая молекула Соня. Жила она одна - одинешенька. Стало ей однажды очень грустно. И тогда решила Соня найти себе друзей и новый дом. Пошла Соня к волшебному камню.



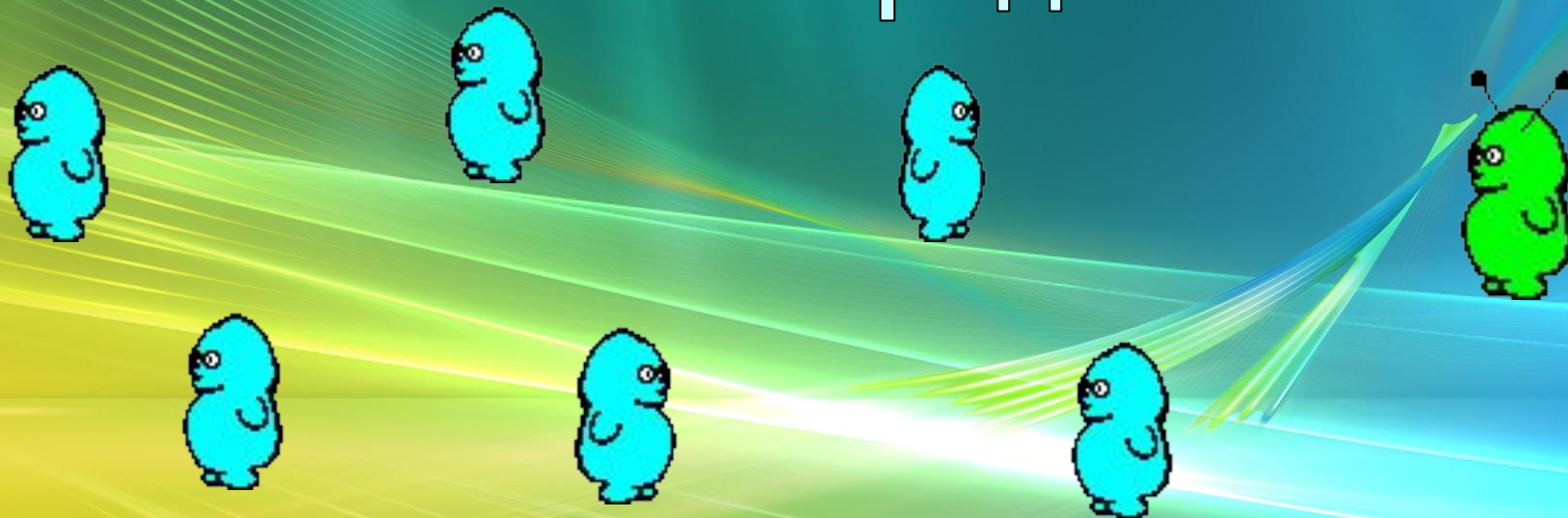
А камень тот был непростой, он любому путнику  
верную дорогу указывал. Подошла Соня к камню, а  
от него три дороги начинается: налево пойдешь – в  
**царство газов** попадешь, прямо пойдешь - в  
**царство жидкостей** попадешь, направо  
пойдешь – в **царство твердых тел** попадешь.  
И решила Соня попытать счастье в царстве газов.



# И попала Соня в царство водяного

В этом царстве-государстве жили молекулы  
**Ашдваошки**, которые состояли из

2-х атомов водорода  
и 1-го атома кислорода





Характер у молекул **АшдВаошек** был особенный. Жили они по своим законам.

Царство водяного пара:

- 1) не имеет своей формы и постоянного об
- 2) Пар **принимает форму сосуда,** в котором находится.

То это была банка, то резиновый мячик. И если волшебник-ученый начинает сжимать мячик, то промежутки между молекулами водяного пара

- 3) **уменьшаются.**



А если ученый начинает подогреть мячик, то скорость движения молекул

4) **увеличивается**, начинают они вытанцовывать и летать во все стороны.

И вообще молекулы водяного пара оказались весьма легкомысленными особами. Стоило волшебнику-ученому проколоть мячик, как они тут же

5) **занимают весь предоставленный объем**

и разлетаются во все стороны.



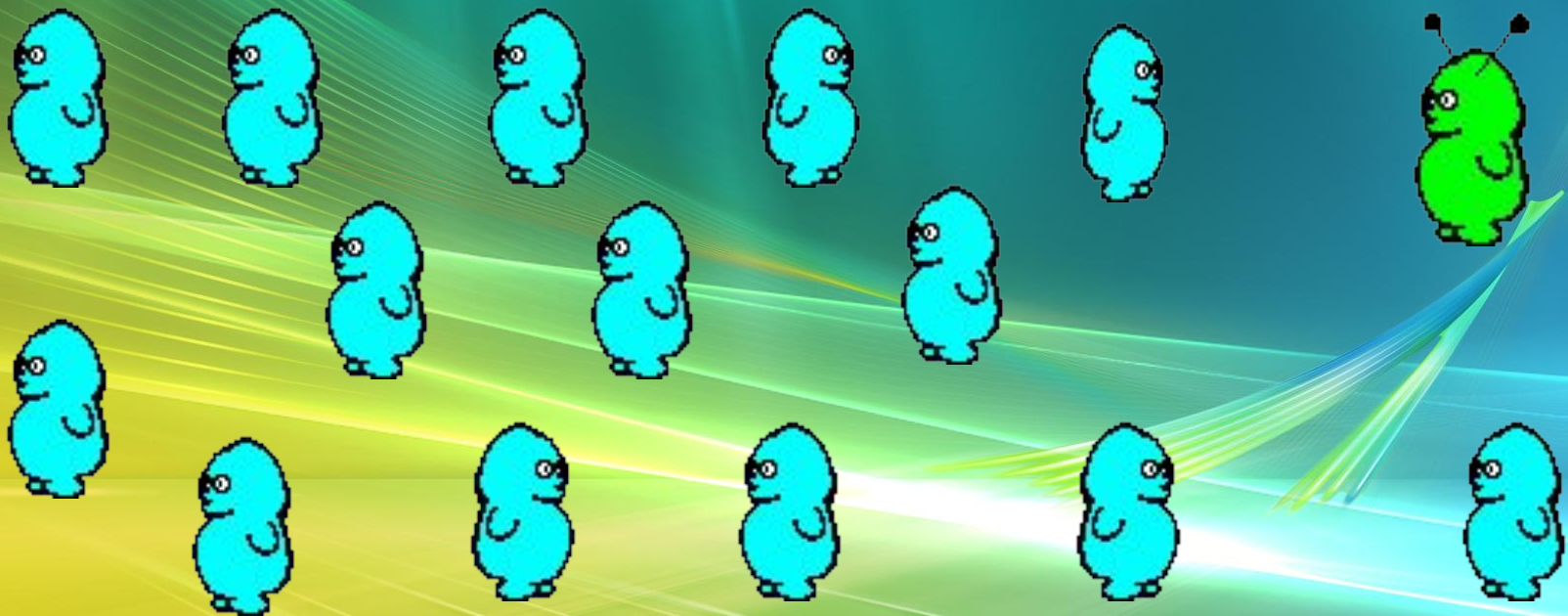
Нет, подумала Соня. Здесь мне не нравится. Командует тут волшебник как хочет. Пойду, взгляну я на царство жидкостей.

И побрела Соня дальше.



# И попала Соня в царство вод

Здесь тоже жили двабички. Но уже совсем по-другому.



Они показались Соне очень не надежными. Уж больно легко вода

6) **меняет свою форму.**

То поселит волшебник **АшДваошек** в стакан, чайник.



7) **принимает форму сосуда,** в который попадает.  
А молекулам все не сидится

8) **перескакивают они с места на место.** Нет им покоя.  
Но зато, вода

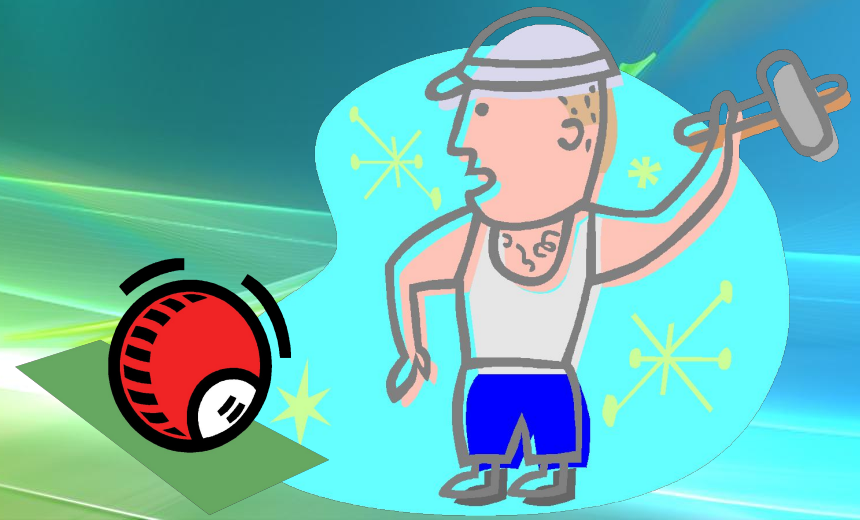
9) **сохраняет свой объем и малосжимаема**



Когда волшебник-ученый посадил **АшДВаошек** в свинцовый шар, а затем стал стучать по нему молотком, то стойкие **АшДВаошки** просочились наружу за счет явления, которое называется

10) **диффузия**, но не дали ученому сжать воду.

И этим понравились нашей Соне.



Но, все равно, не захотела Соня жить в царстве воды. Пойду я лучше в царство твердых тел, может у них порядка побольше. И побрела Соня дальше.



# И пришла Соня в царство л

Здесь **АшДваошки** жили в холодильнике ученого.

Красота кругом. Все молекулы

11) **плотно расположены друг возле друга**  
**определенном строгом порядке**

А еще молекулы льда **никуда не скачут с места на место, так как**

12) **сильно притягиваются друг к другу.**

Но и не спят, как сонные мухи, а

13) **двигутся около положения равновесия**  
**подобно маятнику,**

**пританцовывают потихоньку в свое удовольствие.**





Кусочек льда, в котором дружно

живут молекулы **Ашддваошки,**

14) **имеет определенную форму и**  
Молекулы твердого тела очень дружные.

И волшебник-ученый считается с

**Ашддваошками** льда. Он знает, что очень

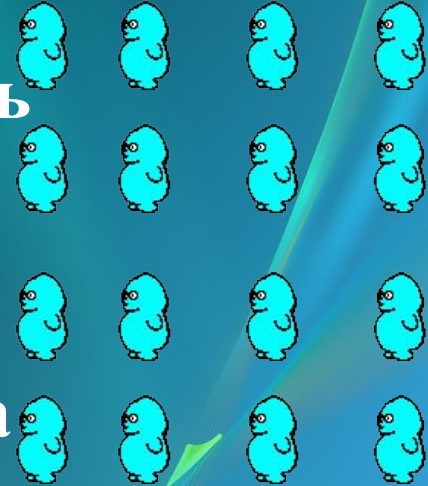
трудно изменить форму или объем

твердого тела. И если даже ударить по

кусочку льда, то он просто рассыплется на

маленькие кристаллики, но не позволит

изменить себя.



А так как Соня была очень независимой и любила порядок во всем, то царство твердых тел очень понравилось ей. «Вот мой дом!», - обрадовалась Соня. – И хотя

15) молекулы одного и того же вещества в жидкостях, газах, твердых телах одинаковы

мне больше нравится жить в царстве твердых тел».

И стала Соня вместе с новыми подружками красивой снежинкой



**Так Соня нашла свой  
НОВЫЙ ДОМ.**



**Спасибо  
за работу!**

# Интернет ресурсы

- <http://www.bcps.org/offices/lis/models/whychem/images/molecule.gif>
- <http://www.skol.su/i/gallery/artceiling1/cloud/35.jpg>
- <http://dom.a42.ru/wp-content/uploads/2011/01/rmjo9h.jpg>
- [http://img-fotki.yandex.ru/get/5402/hild1984.e/0\\_3ac25\\_4a93e79e\\_L](http://img-fotki.yandex.ru/get/5402/hild1984.e/0_3ac25_4a93e79e_L)
- [http://clubs.ya.ru/4611686018427410136/replies.xml?item\\_no=532828](http://clubs.ya.ru/4611686018427410136/replies.xml?item_no=532828)
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Everest\\_kala\\_patthar\\_crop.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Everest_kala_patthar_crop.jpg)
- Учебник «Физика» 7 класс (Перышкин А.В., Родина Н.А.)