
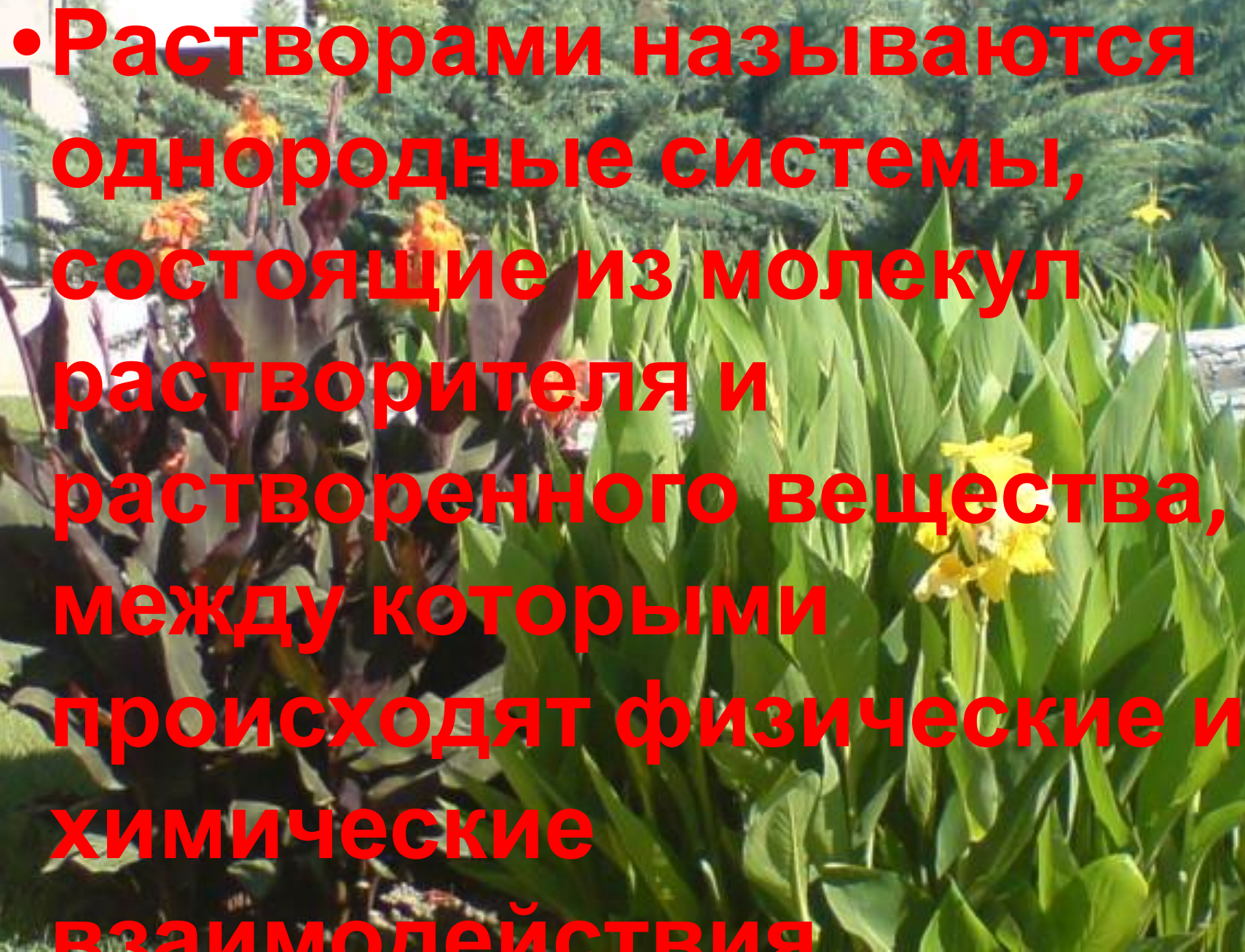


# Вода- растворитель



- Вода является растворителем для многих твердых, жидких и газообразных веществ. Со многими веществами она образует растворы. Поваренная соль, сахар, селитра и другие вещества хорошо растворяются в воде. Характерным признаком растворов является их однородность и прозрачность.

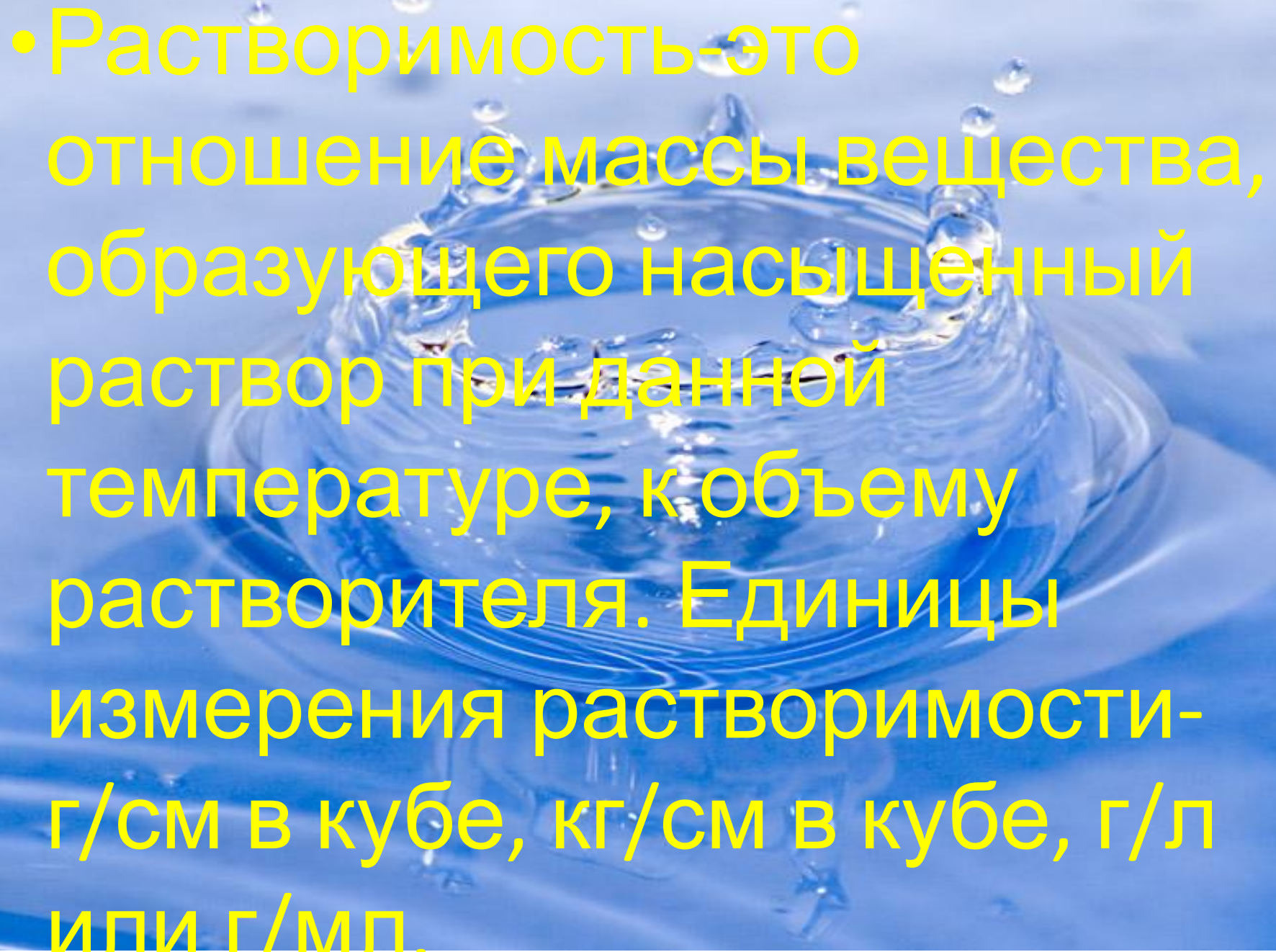


- 
- Растворами называются однородные системы, состоящие из молекул растворителя и растворенного вещества, между которыми происходят физические и химические взаимодействия



# Растворимость веществ в воде.

- Не все вещества одинаково хорошо растворяются в воде. Чтобы сравнить насколько одно вещество растворяется лучше другого, пользуются

- 
- Растворимость—это отношение массы вещества, образующего насыщенный раствор при данной температуре, к объему растворителя. Единицы измерения растворимости— г/см<sup>3</sup> в кубе, кг/см<sup>3</sup> в кубе, г/л или г/мл.



- Раствор, в котором данное вещество при данной температуре больше уже не растворяется, называется **насыщенным**, а раствор, в котором еще может раствориться добавочное количество данного вещества, называется – **ненасыщенным**. Растворимость веществ различна. Вещества делятся на растворимые, малорастворимые и нерастворимые

- Если в 100г воды при комнатной температуре растворяется более 10г вещества, то оно называется хорошо растворимым и обозначается буквой «р»



- Если в 100г воды при комнатной температуре растворяется менее 1г вещества, то оно называется малорастворимым и обозначается буквой «М»



• Если в 100г воды при комнатной температуре растворяется менее 0,01г вещества, то оно называется нерастворимым и обозначается буквой

# Характеристика растворимости веществ

Вещества

**ХОРОШО  
РАСТВОРИМЫ  
Е**

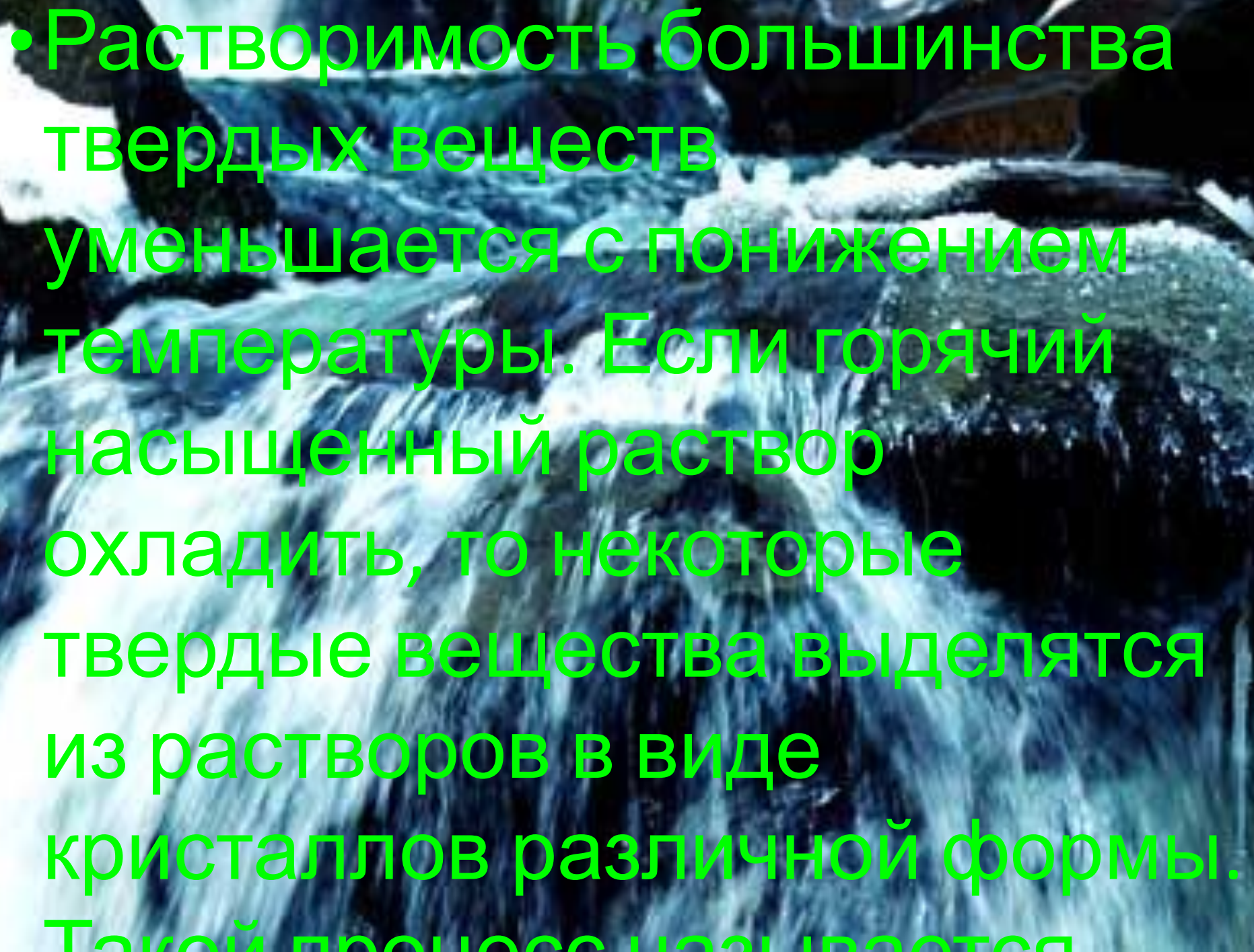
Сахар (в 1л воды  
растворяется 2кг)

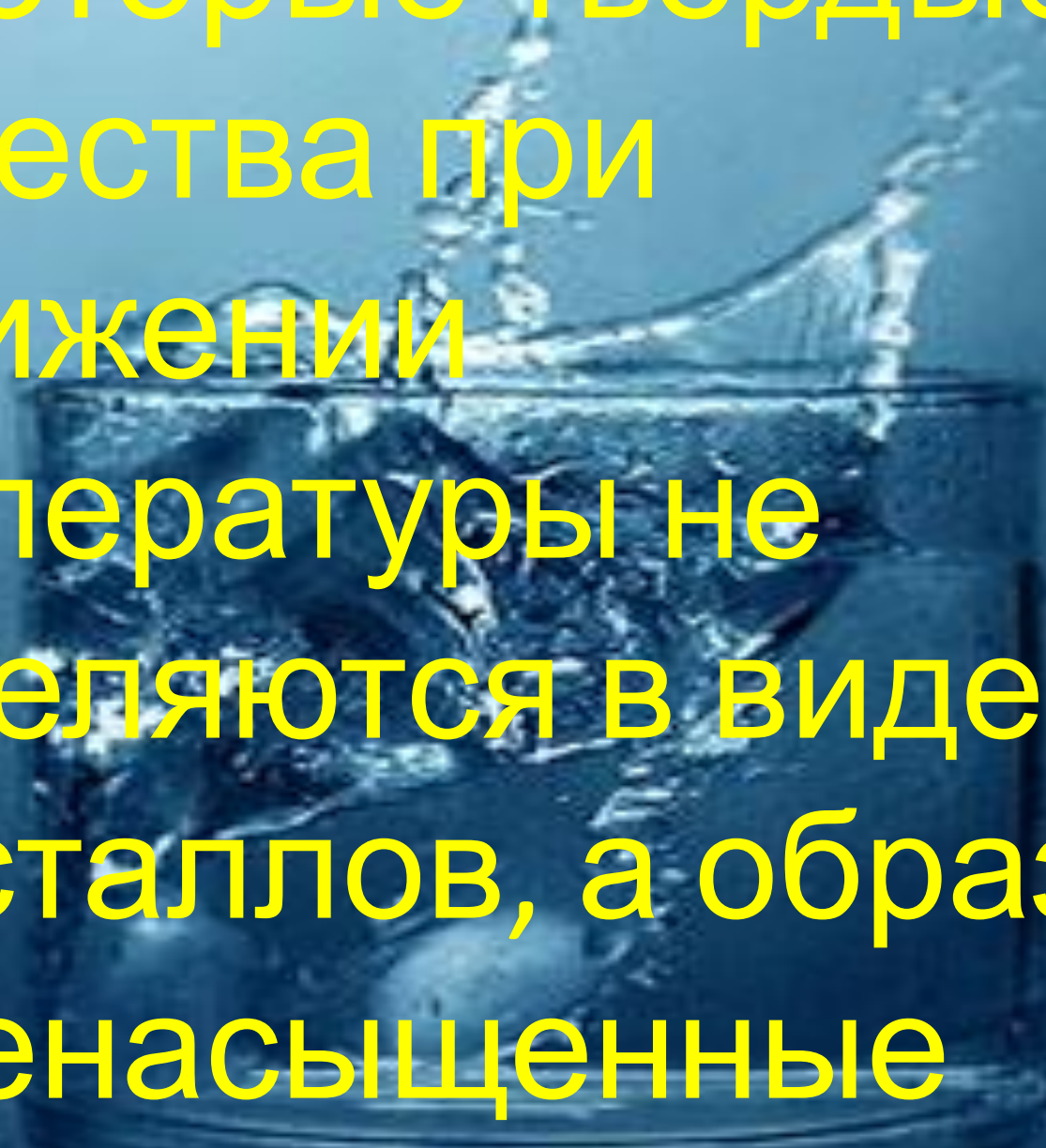
Гипс (в 1л воды  
растворяется 2г)

**Практически  
нерастворимые**

Хлорид серебра (I) (в 1л  
воды растворяется 0.0015г)



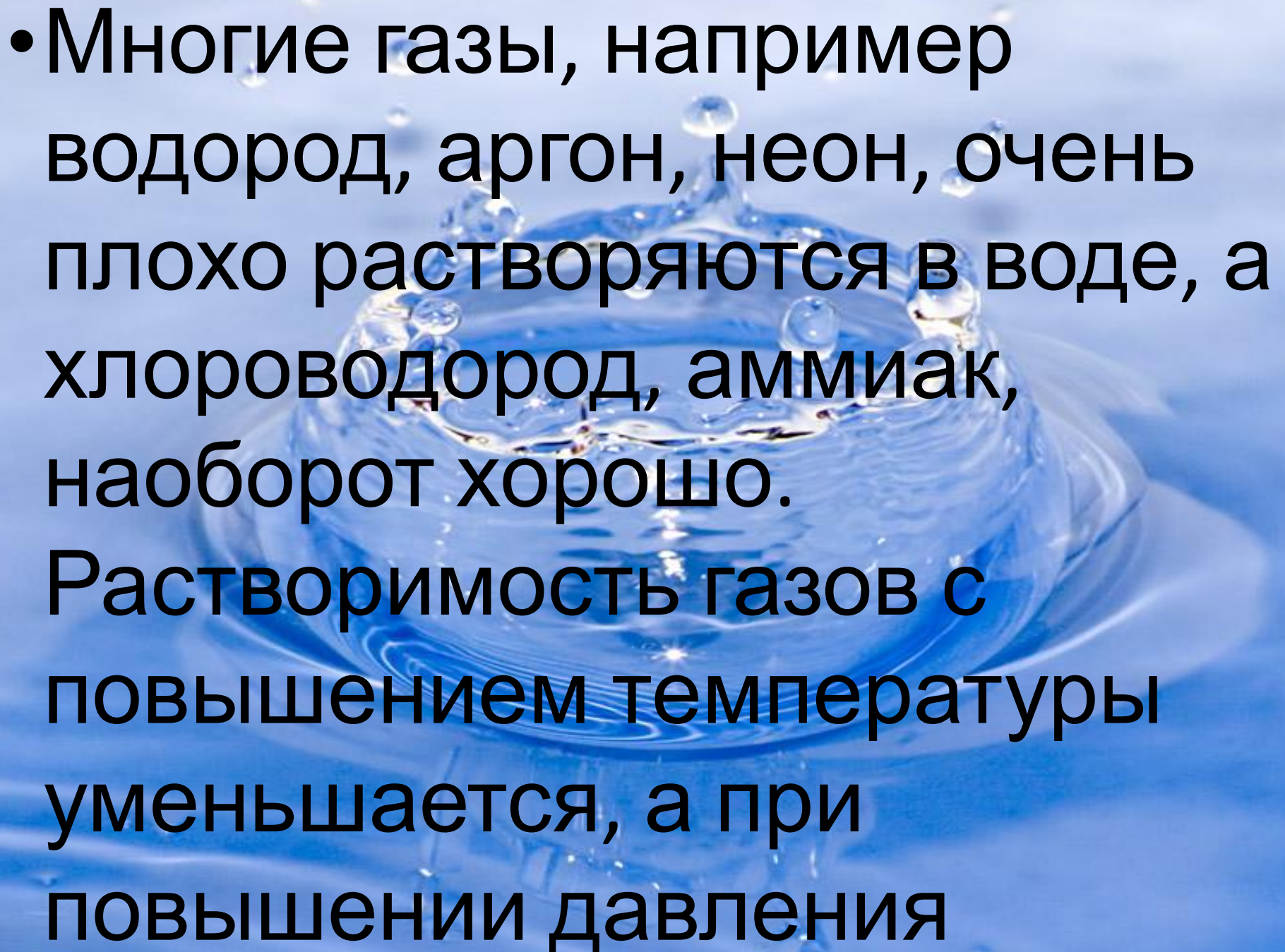
- 
- Растворимость большинства твердых веществ уменьшается с понижением температуры. Если горячий насыщенный раствор охладить, то некоторые твердые вещества выделятся из растворов в виде кристаллов различной формы. Такой процесс называется

- Некоторые твердые вещества при понижении температуры не выделяются в виде кристаллов, а образуют перенасыщенные растворы
- 
- A glass of water with ice cubes and splashing water, illustrating the concept of supersaturated solutions.



# Растворимость жидкостей и газов

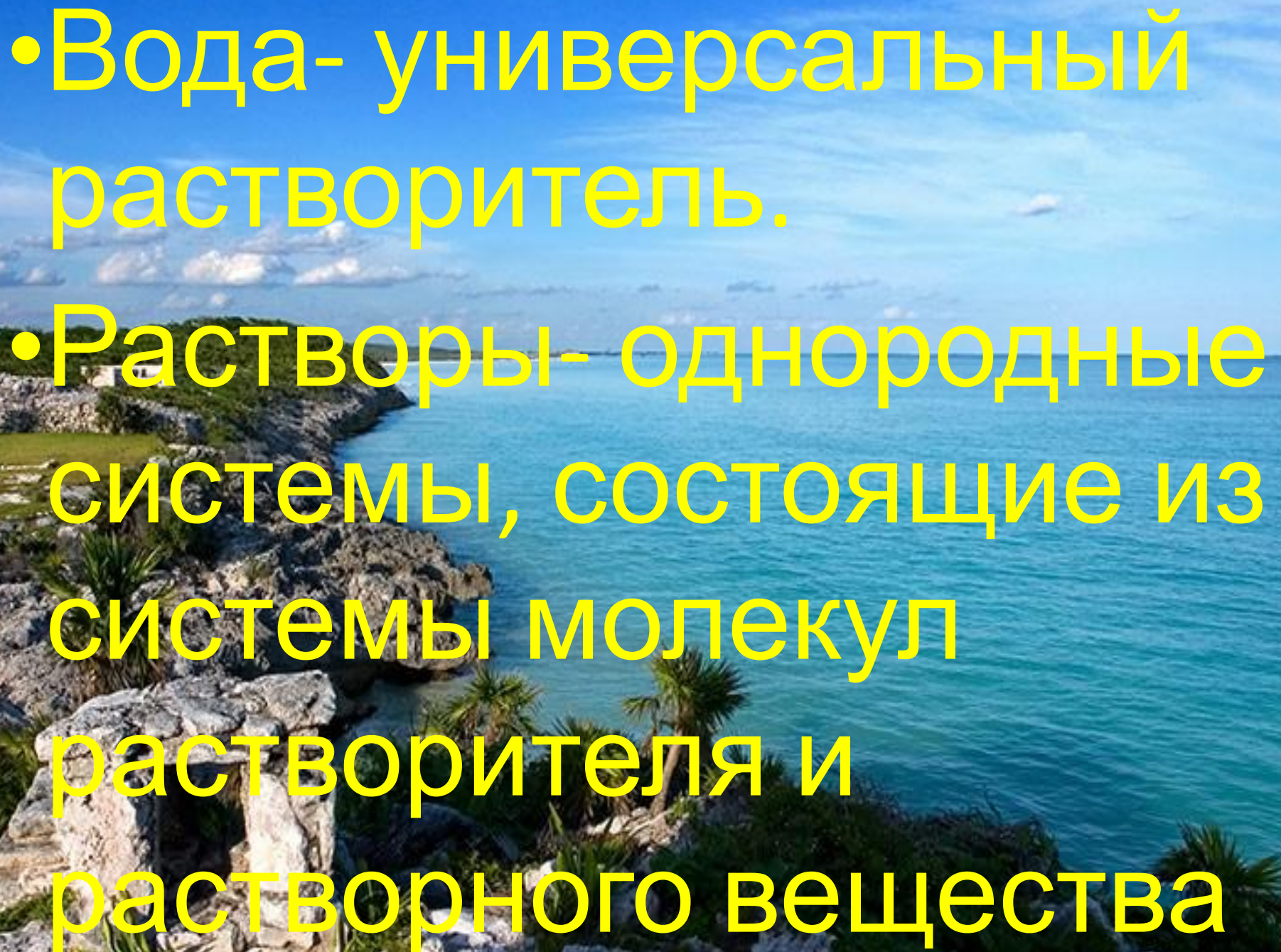
- Жидкости и газы также могут растворяться в воде. Они, как и твердые вещества, обладают различной растворимостью. Например, растворимость спирта в воде неограничена, а бензин не растворяется в воде, образуя неоднородную с ней смесь.

- 
- Многие газы, например водород, аргон, неон, очень плохо растворяются в воде, а хлороводород, аммиак, наоборот хорошо. Растворимость газов с повышением температуры уменьшается, а при повышении давления

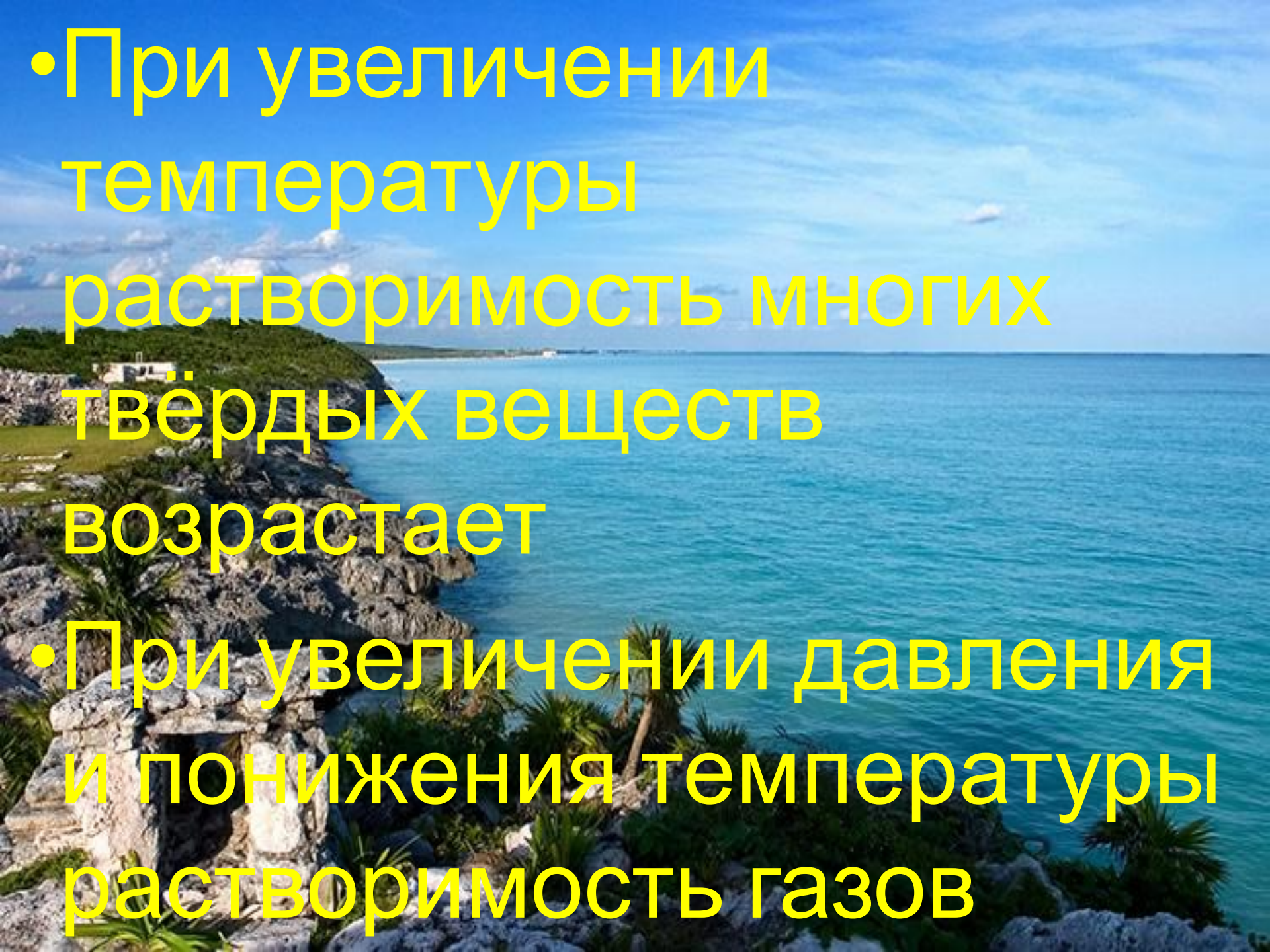


- Вода- химически активное вещество. При растворении в воде газов, жидкостей и твердых веществ образуются однородные прозрачные растворы. Речная или озёрная вода тоже является водным раствором, так как в ней растворены различные соли, газы



- 
- Вода- универсальный растворитель.
  - Растворы- однородные системы, состоящие из системы молекул растворителя и растворного вещества





• При увеличении температуры растворимость многих твёрдых веществ возрастает

• При увеличении давления и понижении температуры растворимость газов