

## ПО ХИМИИ

### РАСТВОРЫ И РАСТВОРИМОСТЬ



КРАТКАЯ ТЕОРИЯ



ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ



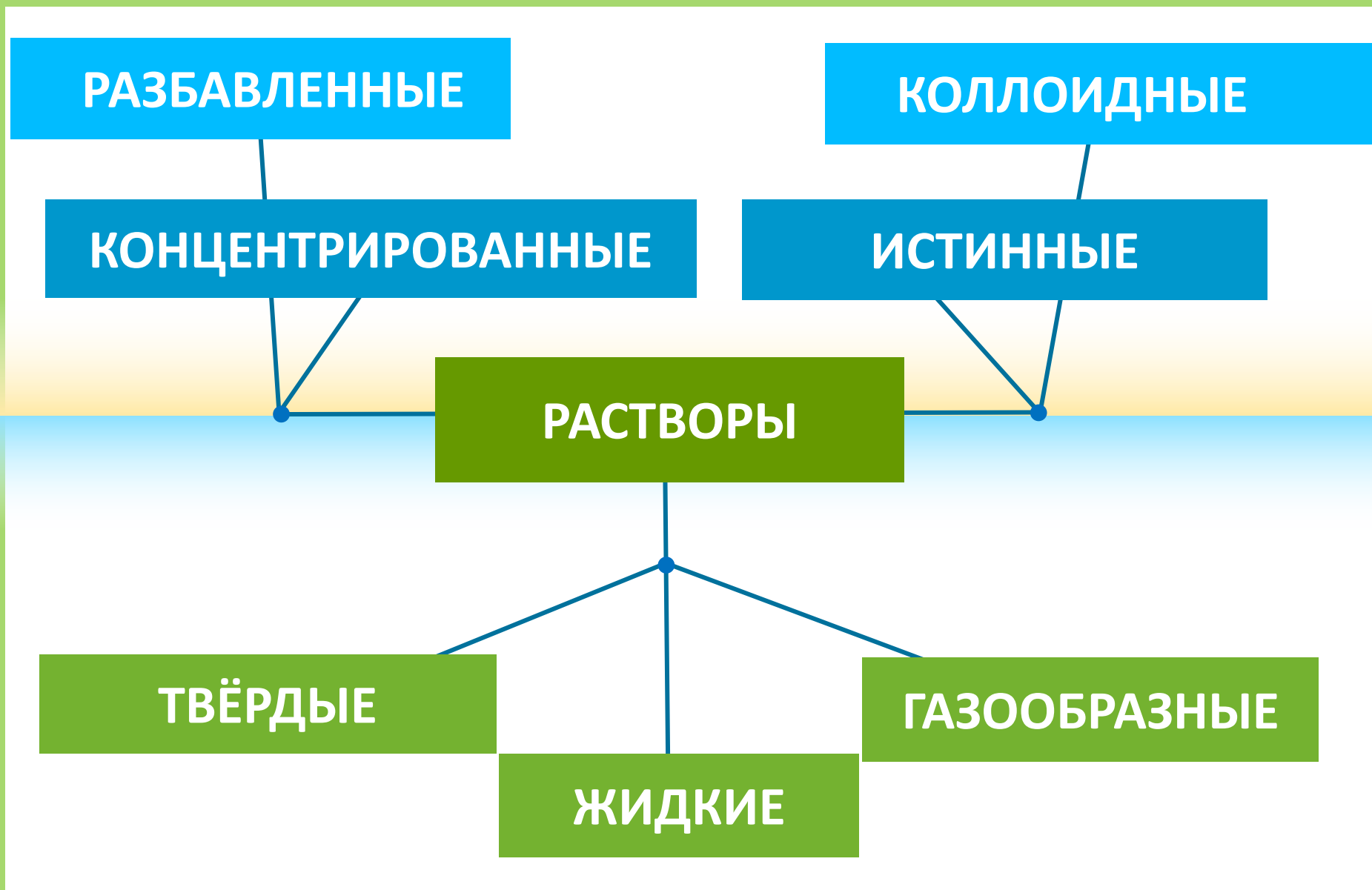
КЛАССИФИКАЦИЯ



ЛИТЕРАТУРА



## КЛАССИФИКАЦИЯ РАСТВОРОВ



## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ НАУКИ О РАСТВОРАХ

ПОНЯТИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
РАСТВОР	ОДНОРОДНАЯ СИСТЕМА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ДВУХ ИЛИ БОЛЕЕ КОМПОНЕНТОВ И ПРОДУКТОВ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ИСТИННЫЙ РАСТВОР	РАСТВОР, РАЗМЕР ЧАСТИЦ В КОТОРОМ ИМЕЕТ ПОРЯДОК РАЗМЕРА МОЛЕКУЛЫ
РАСТВОРИМОСТЬ	СВОЙСТВО ВЕЩЕСТВА РАСТВОРЯТЬСЯ В ВОДЕ ИЛИ ДРУГОМ РАСТВОРИТЕЛЕ
КОЭФФИЦИЕНТ РАСТВОРИМОСТИ	МАССА ВЕЩЕСТВА, КОТОРАЯ МОЖЕТ РАСТВОРИТЬСЯ В 100 ГРАММАХ РАСТВОРИТЕЛЯ
НАСЫЩЕННЫЙ РАСТВОР	РАСТВОР, НАХОДЯЩИЙСЯ В РАВНОВЕСИИ С РАСТВОРЯЕМЫМ ВЕЩЕСТВОМ. В НАСЫЩЕННОМ РАСТВОРЕ ВЕЩЕСТВО БОЛЬШЕ РАСТВОРЯТЬСЯ НЕ МОЖЕТ

## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ НАУКИ О РАСТВОРАХ

ПОНЯТИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ	ВЫПАДЕНИЕ ВЕЩЕСТВА ИЗ РАСТВОРА ПРИ ПОНИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ИЛИ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ
МОЛЬНАЯ (МОЛЯРНАЯ) ДОЛЯ РАСТВОРЕННОГО ВЕЩЕСТВА	БЕЗРАЗМЕРНАЯ ВЕЛИЧИНА, РАВНАЯ ОТНОШЕНИЮ КОЛИЧЕСТВА ЭТОГО ВЕЩЕСТВА К ОБЩЕМУ КОЛИЧЕСТВУ ВСЕХ ВЕЩЕСТВ В РАСТВОРЕ , ВКЛЮЧАЯ РАСТВОРИТЕЛЬ
МАССОВАЯ ДОЛЯ РАСТВОРЕННОГО ВЕЩЕСТВА	БЕЗРАЗМЕРНАЯ ВЕЛИЧИНА, РАВНАЯ ОТНОШЕНИЮ РАСТВОРЕННОГО ВЕЩЕСТВА К МАССЕ РАСТВОРА
МОЛЯРНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ	ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА, РАВНАЯ ОТНОШЕНИЮ КОЛИЧЕСТВА ВЕЩЕСТВА КОМПОНЕНТА КО ВСЕМУ ОБЪЕМУ РАСТВОРА



## РАСТВОРЕНИЕ И КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ

ПОНЯТИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
СОЛЬВАТЫ	СОЕДИНЕНИЯ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАСТВОРЕННОГО ВЕЩЕСТВА С РАСТВОРИТЕЛЕМ
КРИСТАЛЛОГИДРАТЫ	ВЕЩЕСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ МОЛЕКУЛЫ ВОДЫ
КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТКА	РЕГУЛЯРНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТИЦ В КРИСТАЛЛЕ
АТОМНАЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТКА	В УЗЛАХ ИМЕЕТ АТОМЫ, СВЯЗАННЫЕ МЕЖДУ СОБОЙ КОВАЛЕНТНЫМИ СВЯЗЯМИ
МОЛЕКУЛЯРНАЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТКА	ИМЕЕТ В УЗЛАХ МОЛЕКУЛЫ, СВЯЗАННЫЕ МЕЖДУ СОБОЙ ВАНДЕР-ВААЛЬСОВЫМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ
ИОННАЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТКА	ИМЕЕТ В УЗЛАХ ИОНЫ (КАТИОНЫ И АНИОНЫ)
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТКА	ОБРАЗОВАНА ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ ИОНАМИ МЕТАЛЛОВ, МЕЖДУ КОТОРЫМИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТИП СВЯЗИ

## ДИСПЕРСНЫЕ СИСТЕМЫ

### ПОНЯТИЕ

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**ДИСПЕРСНАЯ СИСТЕМА**

**СИСТЕМА, КОМПОНЕНТЫ КОТОРОЙ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕНА ОДИН В ДРУГОМ**

**ДИСПЕРСНАЯ ФАЗА**

**МЕЛКОРАЗДРОБЛЕННОЕ ВЕЩЕСТВО, КОТОРОЕ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕНО В ОДНОРОДНОЙ СРЕДЕ**

**ДИСПЕРСИОННАЯ СРЕДА**

**ОДНОРОДНОЕ ВЕЩЕСТВО, В КОТОРОМ РАСПРЕДЕЛЕНА ДИСПЕРСНАЯ ФАЗА**

**СУСПЕНЗИЯ**

**ДИСПЕРСНАЯ СИСТЕМА, В КОТОРОЙ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ТВЕРДОЕ ВЕЩЕСТВО, А ДИСПЕРСИОННОЙ СРЕДОЙ - ЖИДКОСТЬ, ПРИЧЕМ ТВЕРДОЕ ВЕЩЕСТВО НЕ РАСТВОРИМО В ЖИДКОСТИ**

## ДИСПЕРСНЫЕ СИСТЕМЫ

### ПОНЯТИЕ

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ

#### ЭМУЛЬСИЯ

ДИСПЕРСНАЯ СИСТЕМА, В КОТОРОЙ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗОЙ И ДИСПЕРСИОННОЙ СРЕДОЙ ЯВЛЯЮТСЯ ВЗАИМНО НЕ СМЕШИВАЮЩЕСЯ ЖИДКОСТИ

#### КОЛЛОИДНЫЙ РАСТВОР

НЕОДНОРОДНАЯ СИСТЕМА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ДВУХ ФАЗ С СИЛЬНО РАЗВИТОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ РАЗДЕЛА МЕЖДУ НИМИ. РАЗМЕРЫ КОЛЛОИДНЫХ ЧАСТИЦ МЕНЬШЕ, ЧЕМ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ В СУСПЕНЗИЯХ И ЭМУЛЬСИЯХ, НО БОЛЬШЕ, ЧЕМ В ИСТИННЫХ РАСТВОРАХ

#### ЭФФЕКТ ТИНДАЛЯ

СПОСОБНОСТЬ КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ РАССЕЙВАТЬ СВЕТ. ЭТИМ КОЛЛОИДНЫЕ РАСТВОРЫ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ИСТИННЫХ

## ПРИМЕРЫ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ

СИСТЕМА	ДИСПЕРСИОННАЯ СРЕДА	ДИСПЕРСНАЯ ФАЗА
ТУМАН	ВОЗДУХ	ВОДА
ДЫМ	ВОЗДУХ	ЧАСТИЧКИ САЖИ
МОЛОКО	ВОДА	ЖИР
МАСЛО	ЖИР	ВОДА
ИЗВЕСТКОВАЯ ВОДА	ВОДА	ЧАСТИЧКИ ИЗВЕСТИ



# ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЯМ:



РАСТВОР, РАЗМЕР ЧАСТИЦ В КОТОРОМ  
ИМЕЕТ ПОРЯДОК РАЗМЕРА МОЛЕКУЛЫ

БЕЗРАЗМЕРНАЯ ВЕЛИЧИНА, РАВНАЯ  
ОТНОШЕНИЮ КОЛИЧЕСТВА ЭТОГО  
ВЕЩЕСТВА К ОБЩЕМУ КОЛИЧЕСТВУ ВСЕХ  
ВЕЩЕСТВ В РАСТВОРЕ , ВКЛЮЧАЯ  
РАСТВОРИТЕЛЬ

МАССА ВЕЩЕСТВА, КОТОРАЯ МОЖЕТ  
РАСТВОРИТЬСЯ В 100 ГРАММАХ  
РАСТВОРИТЕЛЯ

СВОЙСТВО ВЕЩЕСТВА РАСТВОРЯТЬСЯ В  
ВОДЕ ИЛИ ДРУГОМ РАСТВОРИТЕЛЕ

ОДНОРОДНАЯ СИСТЕМА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ  
ДВУХ ИЛИ БОЛЕЕ КОМПОНЕНТОВ И  
ПРОДУКТОВ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

РАСТВОР, НАХОДЯЩИЙСЯ В РАВНОВЕСИИ С  
РАСТВОРЯЕМЫМ ВЕЩЕСТВОМ.  
В НАСЫЩЕННОМ РАСТВОРЕ ВЕЩЕСТВО  
БОЛЬШЕ РАСТВОРЯТЬСЯ НЕ МОЖЕТ

проверка

очистка

# ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЯМ:



ВЫПАДЕНИЕ ВЕЩЕСТВА ИЗ РАСТВОРА ПРИ ПОНИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ИЛИ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА, РАВНАЯ ОТНОШЕНИЮ КОЛИЧЕСТВА ВЕЩЕСТВА КОМПОНЕНТА КО ВСЕМУ ОБЪЕМУ РАСТВОРА

БЕЗРАЗМЕРНАЯ ВЕЛИЧИНА, РАВНАЯ ОТНОШЕНИЮ РАСТВОРЕННОГО ВЕЩЕСТВА К МАССЕ РАСТВОРА

РАСТВОР, РАЗМЕР ЧАСТИЦ В КОТОРОМ ИМЕЕТ ПОРЯДОК РАЗМЕРА МОЛЕКУЛЫ

МАССА ВЕЩЕСТВА, КОТОРАЯ МОЖЕТ РАСТВОРИТЬСЯ В 100 ГРАММАХ РАСТВОРИТЕЛЯ

СВОЙСТВО ВЕЩЕСТВА РАСТВОРЯТЬСЯ В ВОДЕ ИЛИ ДРУГОМ РАСТВОРИТЕЛЕ

проверка

очистка

# ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЯМ:



СВОЙСТВО ВЕЩЕСТВА РАСТВОРИТЬСЯ В ВОДЕ  
ИЛИ ДРУГОМ РАСТВОРИТЕЛЕ



МАССА ВЕЩЕСТВА, КОТОРАЯ МОЖЕТ  
РАСТВОРИТЬСЯ В 100 ГРАММАХ РАСТВОРИТЕЛЯ



БЕЗРАЗМЕРНАЯ ВЕЛИЧИНА, РАВНАЯ  
ОТНОШЕНИЮ КОЛИЧЕСТВА ЭТОГО ВЕЩЕСТВА К  
ОБЩЕМУ КОЛИЧЕСТВУ ВСЕХ ВЕЩЕСТВ В  
РАСТВОРЕ , ВКЛЮЧАЯ РАСТВОРИТЕЛЬ



ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА, РАВНАЯ ОТНОШЕНИЮ  
КОЛИЧЕСТВА ВЕЩЕСТВА КОМПОНЕНТА КО  
ВСЕМУ ОБЪЕМУ РАСТВОРА



ВЫПАДЕНИЕ ВЕЩЕСТВА ИЗ РАСТВОРА ПРИ  
ПОНИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ИЛИ ПРИ  
УВЕЛИЧЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ



ОДНОРОДНАЯ СИСТЕМА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ДВУХ  
ИЛИ БОЛЕЕ КОМПОНЕНТОВ И ПРОДУКТОВ ИХ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ



РАСТВОР, РАЗМЕР ЧАСТИЦ В КОТОРОМ ИМЕЕТ  
ПОРЯДОК РАЗМЕРА МОЛЕКУЛЫ



РАСТВОР, НАХОДЯЩИЙСЯ В РАВНОВЕСИИ С  
РАСТВОРЯЕМЫМ ВЕЩЕСТВОМ.  
В НАСЫЩЕННОМ РАСТВОРЕ ВЕЩЕСТВО БОЛЬШЕ  
РАСТВОРИТЬСЯ НЕ МОЖЕТ



проверка

очистка

# ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЯМ:



ОБРАЗОВАНА ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ ИОНАМИ  
МЕТАЛЛОВ, МЕЖДУ КОТОРЫМИ  
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТИП СВЯЗИ



ИМЕЕТ В УЗЛАХ МОЛЕКУЛЫ, СВЯЗАННЫЕ  
МЕЖДУ СОБОЙ ВАНДЕР-ВААЛЬСОВЫМ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ



В УЗЛАХ ИМЕЕТ АКТОМЫ, СВЯЗАННЫЕ МЕЖДУ  
СОБОЙ КОВАЛЕНТНЫМИ СВЯЗЯМИ



РЕГУЛЯРНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТИЦ В  
КРИСТАЛЛЕ



ИМЕЕТ В УЗЛАХ ИОНЫ (КАТИОНЫ И АНИОНЫ)



ВЕЩЕСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ МОЛЕКУЛЫ ВОДЫ



СОЕДИНЕНИЯ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
РАСТВОРЕННОГО ВЕЩЕСТВА С РАСТВОРИТЕЛЕМ



проверка

очистка

# ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЯМ:



СИСТЕМА, КОМПОНЕНТЫ КОТОРОЙ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕНА ОДИН В ДРУГОМ

НЕОДНОРОДНАЯ СИСТЕМА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ДВУХ ФАЗ С СИЛЬНО РАЗВИТОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ РАЗДЕЛА МЕЖДУ НИМИ. РАЗМЕРЫ КОЛЛОИДНЫХ ЧАСТИЦ МЕНЬШЕ, ЧЕМ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ В СУСПЕНЗИЯХ И ЭМУЛЬСИЯХ, НО БОЛЬШЕ, ЧЕМ В ИСТИННЫХ РАСТВОРАХ

МЕЛКОРАЗДРОБЛЕННОЕ ВЕЩЕСТВО, КОТОРОЕ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕНО В ОДНОРОДНОЙ СРЕДЕ

ОДНОРОДНОЕ ВЕЩЕСТВО, В КОТОРОМ РАСПРЕДЕЛЕНА ДИСПЕРСНАЯ ФАЗА

ДИСПЕРСНАЯ СИСТЕМА, В КОТОРОЙ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ТВЕРДОЕ ВЕЩЕСТВО, А ДИСПЕРСИОННОЙ СРЕДОЙ - ЖИДКОСТЬ, ПРИЧЕМ ТВЕРДОЕ ВЕЩЕСТВО НЕ РАСТВОРИМО В ЖИДКОСТИ

СПОСОБНОСТЬ КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ РАССЕЙВАТЬ СВЕТ. ЭТИМ КОЛЛОИДНЫЕ РАСТВОРЫ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ИСТИННЫХ

ДИСПЕРСНАЯ СИСТЕМА, В КОТОРОЙ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗОЙ И ДИСПЕРСИОННОЙ СРЕДОЙ ЯВЛЯЮТСЯ ВЗАИМНО НЕ СМЕШИВАЮЩЕСЯ ЖИДКОСТИ

проверка

очистка

# ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ, ВЫБРАВ ОТВЕТЫ ИЗ СПИСКОВ:



СИСТЕМА	ДИСПЕРСИОННАЯ СРЕДА	ДИСПЕРСНАЯ ФАЗА
ТУМАН	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ДЫМ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
МОЛОКО	<input type="text"/>	<input type="text"/>
МАСЛО	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ИЗВЕСТКОВАЯ ВОДА	<input type="text"/>	<input type="text"/>

проверка

очистка

## ПО ХИМИИ

### РАСТВОРЫ И РАСТВОРИМОСТЬ

#### РАСТВОРЫ И РАСТВОРИМОСТЬ



КРАТКАЯ ТЕОРИЯ →

ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ →

КЛАССИФИКАЦИЯ →

ЛИТЕРАТУРА →



ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ПЛАКАТА ИСПОЛЬЗОВАЛАСЬ ЛИТЕРАТУРА: ХИМИЯ В ТАБЛИЦАХ. 8-11 КЛ.: СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ/АВТ.-СОСТ. А. Е. НАСОНОВА. – 16-Е ИЗД., СТЕРЕОТИП. – М.: ДРОФА, 2013. – 92, [4] С.: ИЛ.