

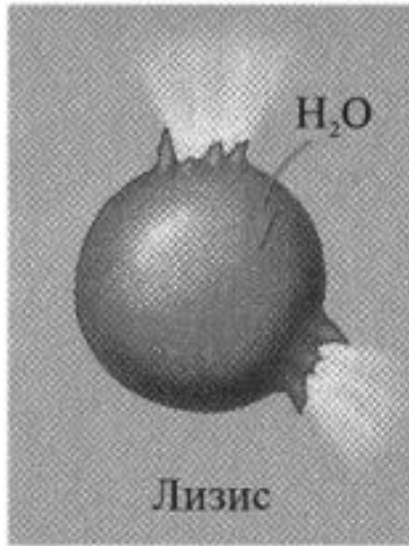
# ЗНАЧЕНИЕ БИОЭЛЕМЕНТА КАЛИЙ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ



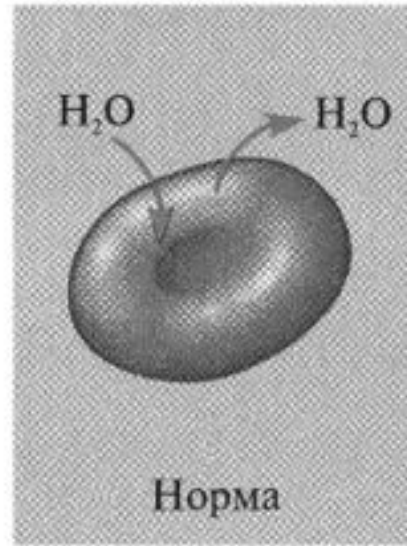
Студентка I курса факультета вет. медицины и  
биотехнологий ВГМХА  
Желязкова У.С.  
712/2  
10.12.18.

# Осмотическое давление в клетках крови

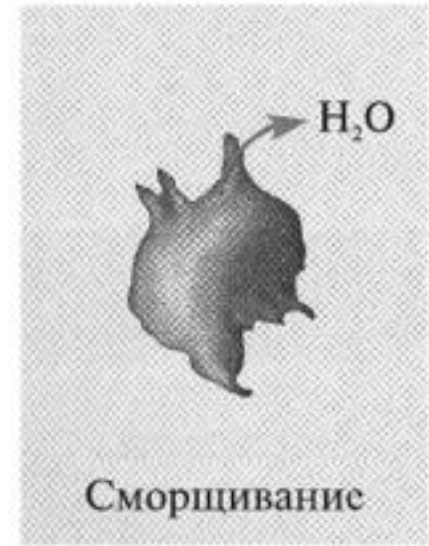
Гипотонический раствор



Изотонический раствор



Гипертонический раствор



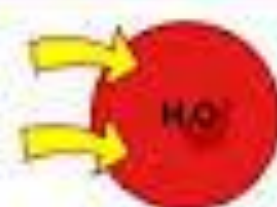
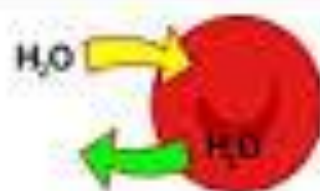
Гипертонический



Изотонический



Гипотонический



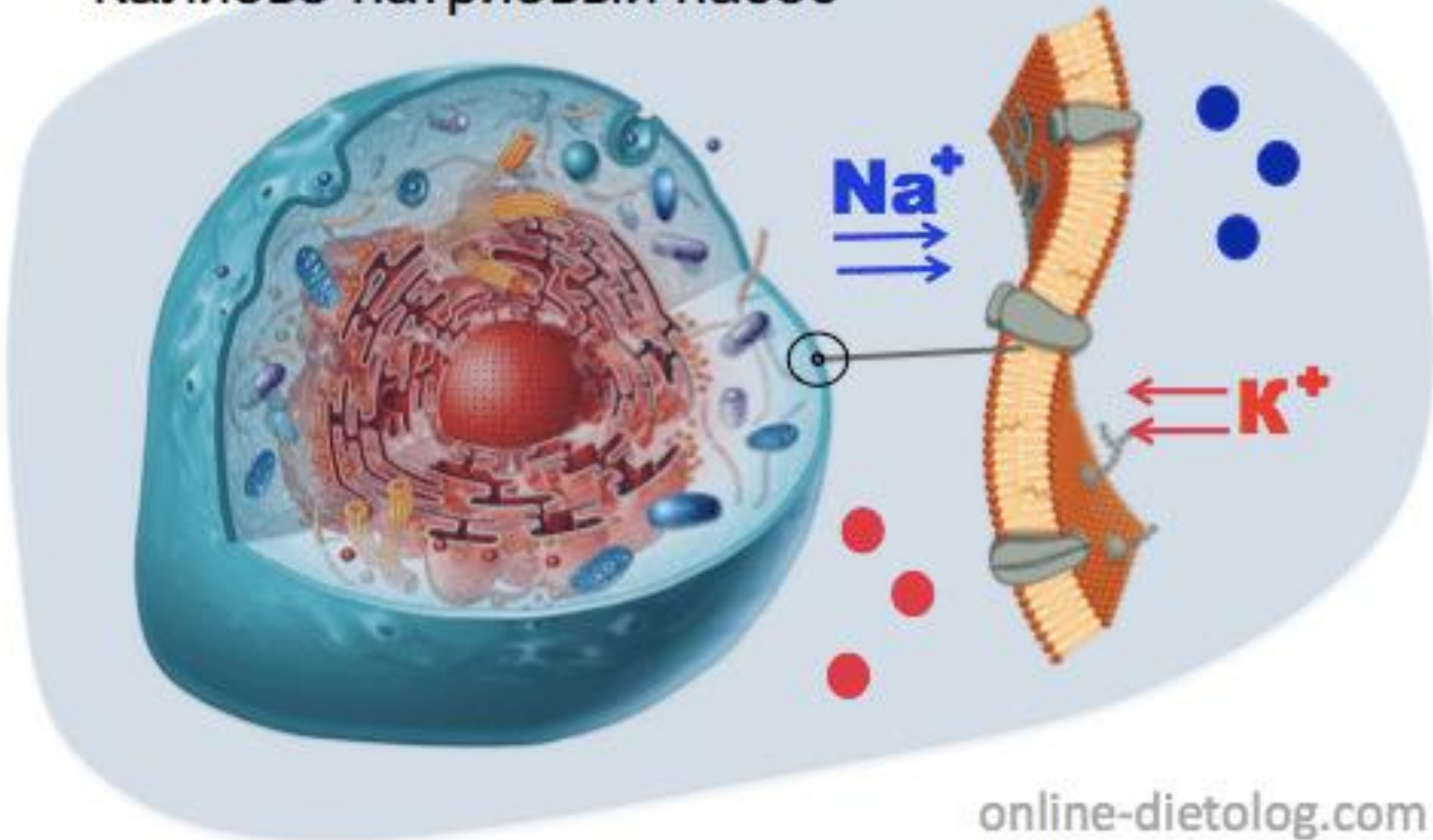
# БУФЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Буферными системами (буферами) называют растворы, обладающие свойством достаточно стойко сохранять постоянство концентрации ионов водорода как при добавлении кислот или щелочей, так и при разведении.

## Классификация буферных систем

<b>Кислотные</b> – состоят из слабой кислоты и соли этой кислоты, образованной сильным основанием.	Ацетатный буфер: $\text{CH}_3\text{COOH}$ $\text{CH}_3\text{COONa}$ Гидрокарбонатный буфер: $\text{H}_2\text{CO}_3$ $\text{NaHCO}_3$
<b>Основные</b> – состоят из слабого основания и соли этого основания, образованной сильной кислотой.	Аммиачный буфер: $\text{NH}_4\text{OH}$ $\text{NH}_4\text{Cl}$
<b>Солевые</b> – состоят из гидрофосфата и дигидрофосфата Na или K.	Фосфатный буфер: $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ роль слабой к-ты

## Калиево-натриевый насос



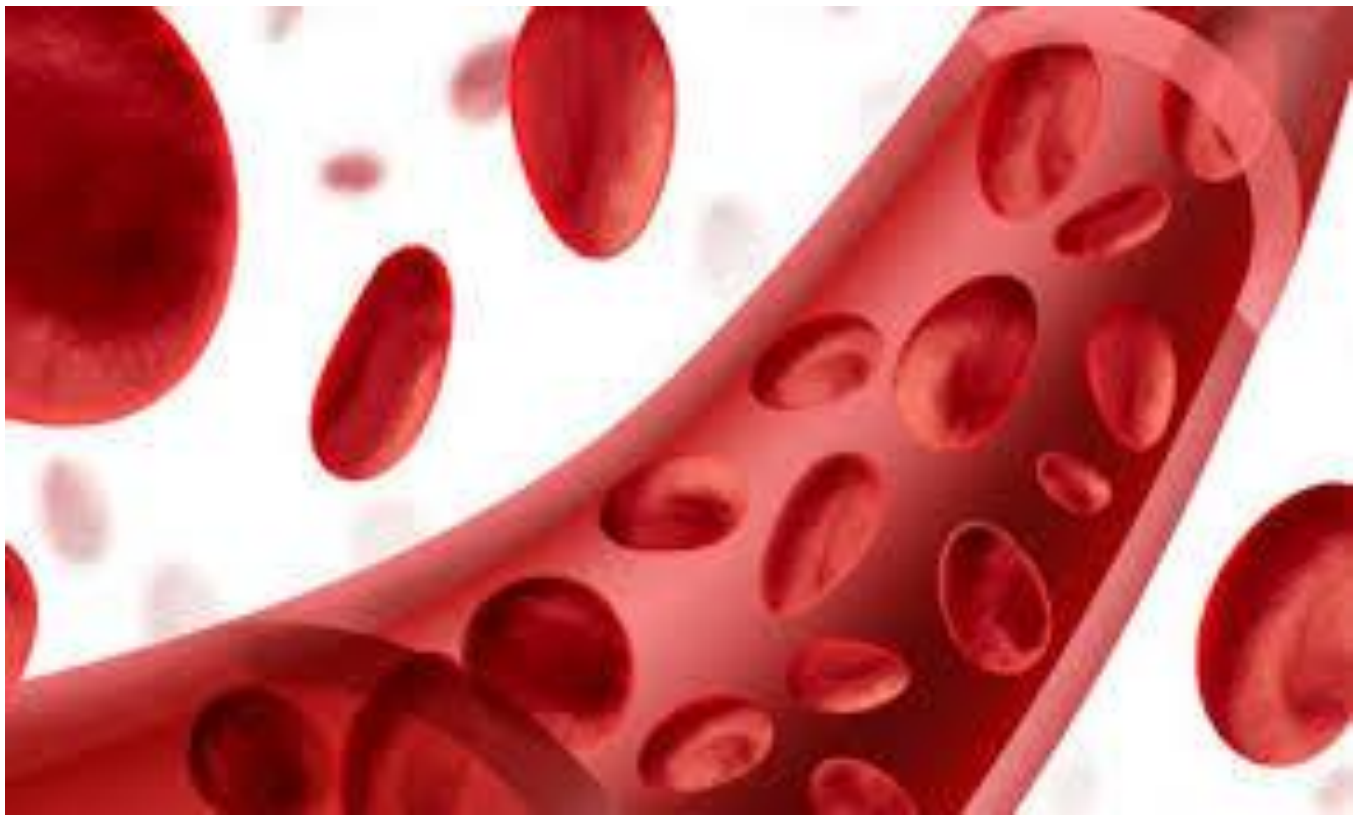


# Основные функции Калия в организме:

-обеспечение возбудимости и проводимости клеток нервной системы и мышечных клеток, участие в передаче нервных импульсов и сокращении мышечных клеток



**-поддержка осмотического  
давления в клетках, тканях и  
биологических жидкостях**





# -обеспечение кислотно-щелочного равновесия



-участие в нервной регуляции  
сердечных сокращений



Мужчины старше 60 лет

2500 мг

Женщины

2500 мг

Женщины старше 60 лет

2500 мг

Беременные (2-я половина)

2500 мг

Кормящие (1-6 мес.)

2500

мг

Кормящие (7-12 мес.)

2500

мг

Дети (1-3 года)

400

мг

Дети (3-7 лет)

600 мг

Дети (7-11 лет)

900 мг

Мальчики (11-14 лет)

1500

мг

Девочки (11-14 лет)

1500

мг

## Продукты питания богатые калием (К)

**Курага**



Калий: 1717 (мг)

**Фасоль**



Калий: 1100 (мг)

**Морская капуста**



Калий: 970 (мг)

**Горох**



Калий: 873 (мг)

**Чернослив**



Калий: 864 (мг)

**Изюм**



Калий: 860 (мг)

**Миндаль**



Калий: 748 (мг)

**Фундук**



Калий: 717 (мг)

**Чечевица**



Калий: 672 (мг)

**Арахис**



Калий: 658 (мг)

**Кедровые орехи**



Калий: 628 (мг)

**Горчица**



Калий: 608 (мг)

**Картофель**



Калий: 568 (мг)

**Кешью**



Калий: 553 (мг)

**Грецкий орех**



Калий: 474 (мг)

## Дефицит калия

### Основные причины:

- недостаточное поступление
- в результате нерационального питания
- нарушения обмена
- нарушения выделительных систем  
(почки, кишечник, кожа)
- чрезмерное выведение калия из организма под действием лекарственных средств ( прежде всего мочегонных слабительных средств, а также гормональных препаратов)

# Последствия:



# Избыток калия

## Основные причины:

- избыточное потребление с пищевыми продуктами (длительный прием препаратов калия, потребление соответствующих минеральных вод и др.)
- нарушение обмена веществ
- быстрый и значительный выход калия из клеток (при гемолизе, цитолизе, синдроме раздавливания тканей)
- нарушение функции почек (почечная недостаточность)

# Последствия:





**БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ!**