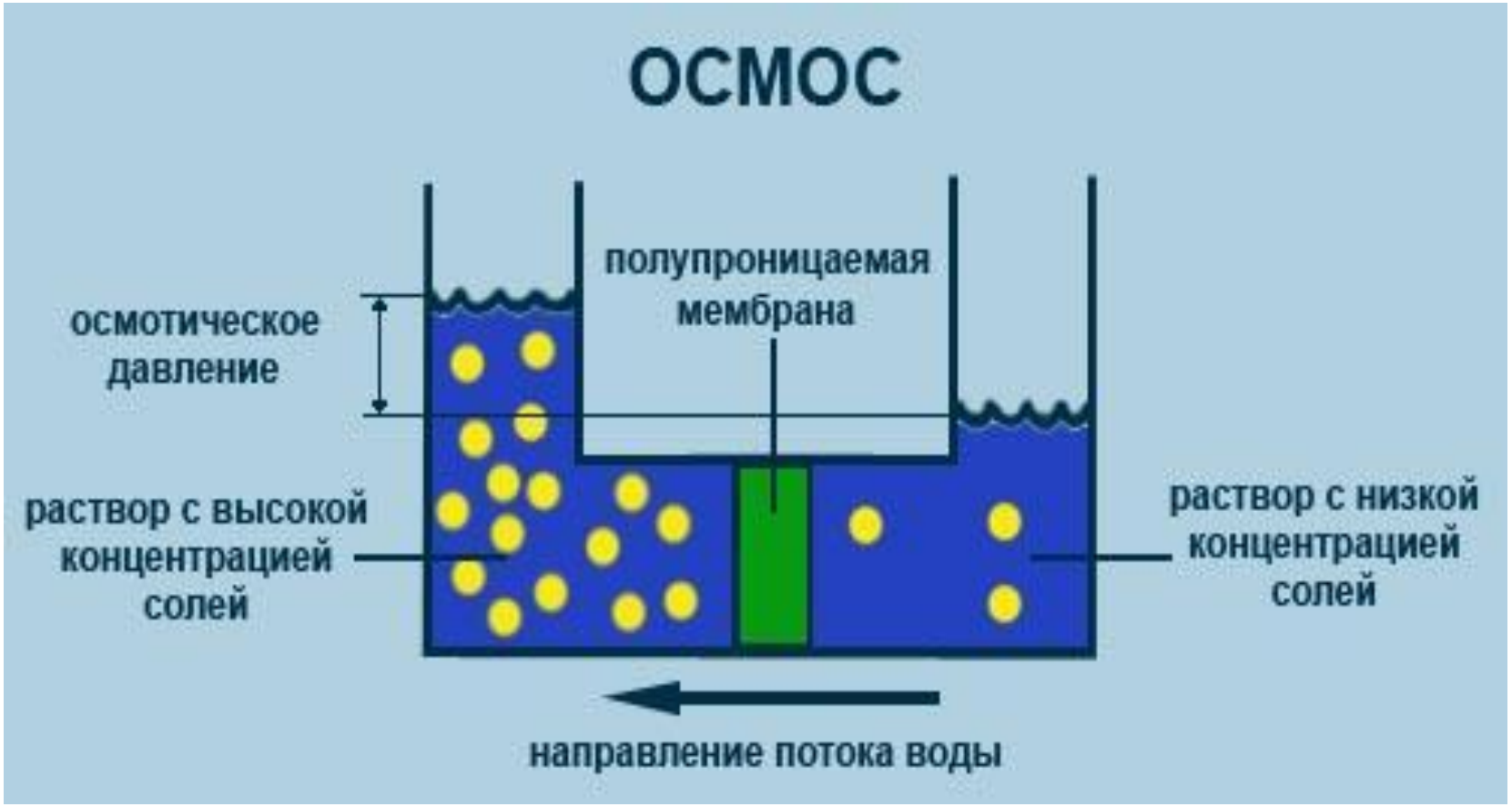
НАРУШЕНИЕ КОЛЛОИДНО-ОСМОТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ ПЛАЗМЫ

Подготовил
студент гр.11Био(б)
Бх

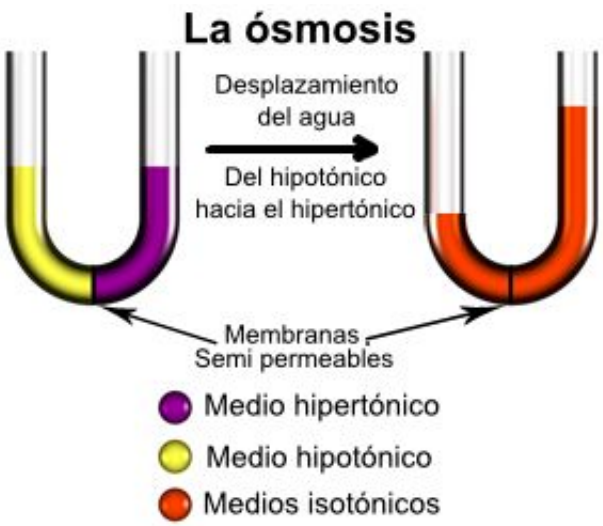
Компоненты плазмы крови и их функции

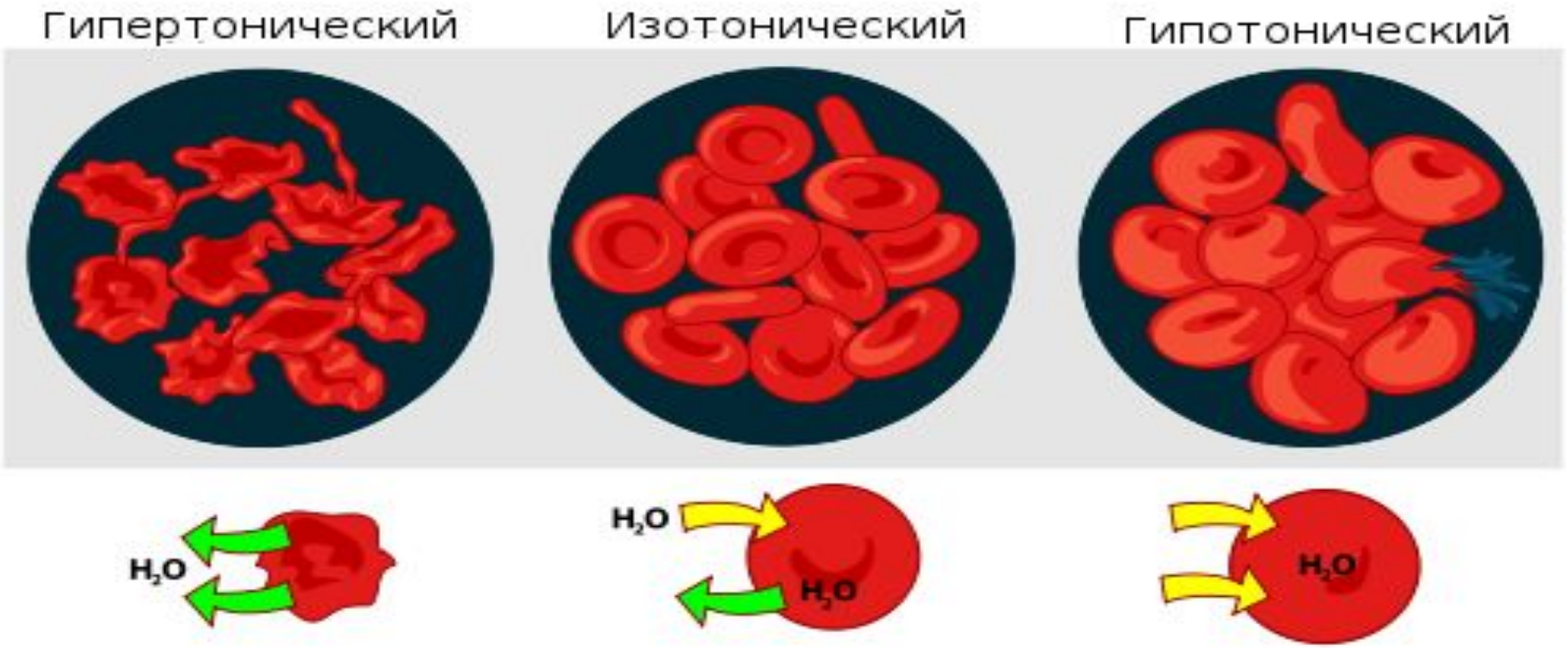
Компоненты	Функция
Компоненты, присутствующие в постоянной концентрации	
Вода	Основной компонент лимфы. Служит источником воды для клеток. Разносит по телу множество растворенных в ней веществ. Способствует поддержанию кровяного давления и объема крови
Белки плазмы	
Сывороточный альбумин	Содержится в очень большом количестве. Связывает присутствующий в плазме кальций
Сывороточные глобулины	
α-Глобулин	Связывает тироксин в билирубин
β-Глобулин	Связывает железо, холестерол и витамины A, D и K
γ-Глобулин	Связывает антигены и играет важную роль в иммунологических реакциях организма (γ-глобулины обычно называют антителами). Связывает также гистамин
Протромбин	Каталитический фактор, участвующий в свертывании крови
Фибриноген	Участвует в свертывании крови
Ферменты	Участвуют в метаболических процессах
Минеральные ионы	
Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, $H_2PO_4^-$, PO_4^{3-}, Cl^-, HCO_3^-, SO_4^{2-}	Совместно участвуют в регуляции осмотического давления и pH крови. Оказывают ряд других воздействий на клетки организма; например, Ca^{2+} может участвовать в свертывании крови, а также в регуляции мышечного сокращения и чувствительности нервных клеток, влияет на коллоидное состояние клеточного содержимого
Компоненты, концентрации которых изменяются	
Растворимые продукты пищеварения и продукты, подлежащие экскреминации; витамины; гормоны	Постоянно транспортируются в клетки и выделяются из них


ОСМОС
полупроницаемая мембрана
осмотическое давление
раствор с высокой концентрацией солей
раствор с низкой концентрацией солей
направление потока воды

Концентрация компонентов плазмы

Состав	Плазма крови
Белок, г/л	70-80
K^+, ммоль/л	3,5-5,5
Na^+, ммоль/л	135-150
Cl^-, ммоль/л	100-106
HCO_3^-, ммоль/л	21-25

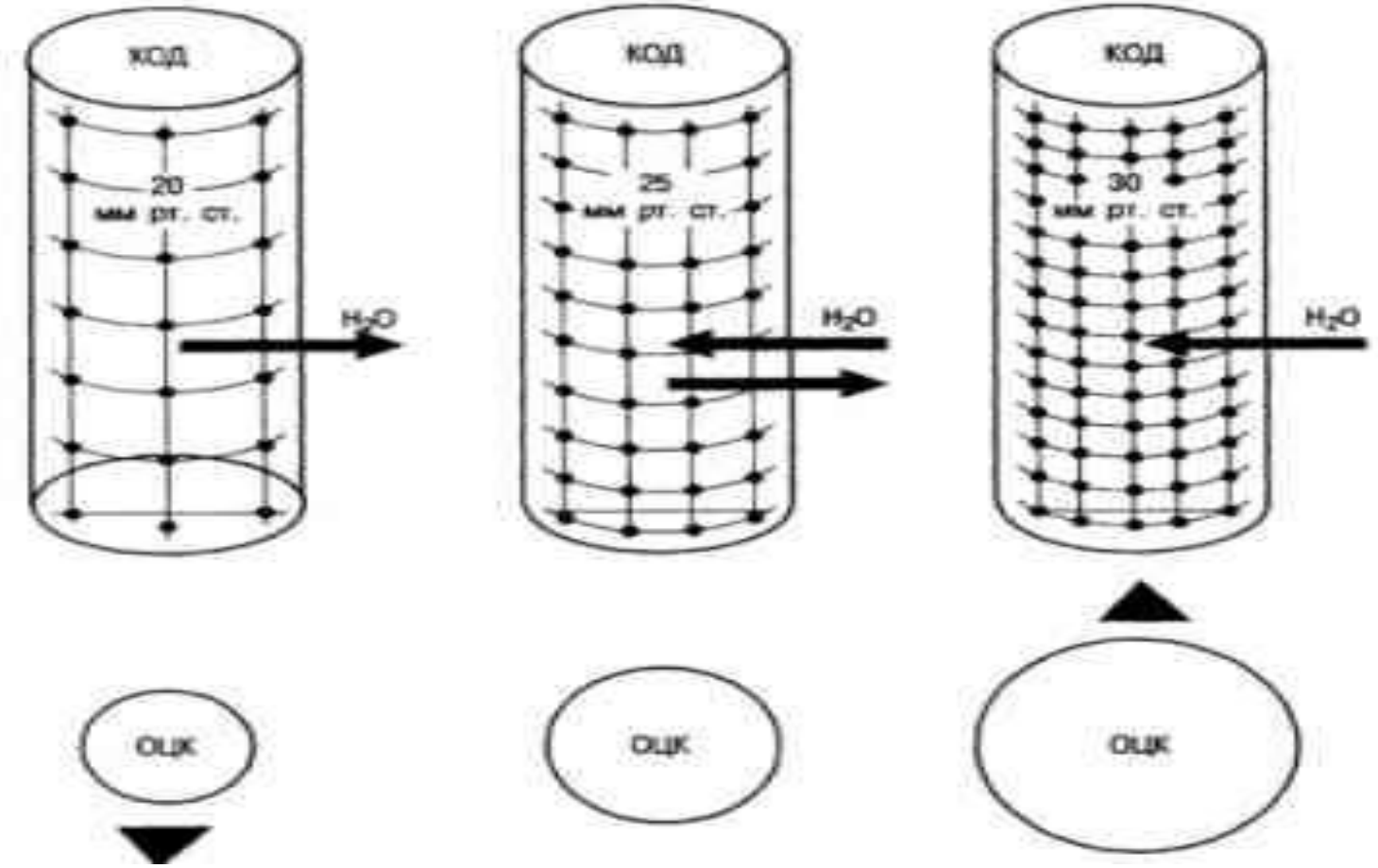

La ósmosis
Desplazamiento del agua
Del hipotónico hacia el hipertónico
Membranas Semi permeables
Medio hipertónico
Medio hipotónico
Medios isotónicos


Гипертонический
Изотонический
Гипотонический
H2O
H2O
H2O
H2O

Зависимость коллоидно-осмотического давления от концентрации общего белка плазмы

Концентрация общего белка в плазме, г/л	КОД плазмы, мм рт.ст.	Концентрация общего белка в плазме, г/л	КОД плазмы мм рт.ст.
74	25	46	14,8
72	24,2	44	14,1
70	23,5	42	13,4
68	22,8	40	12,6
66	22,1	38	11,9
64	21,3	36	11,2
62	20,6	34	10,9
60	19,9	32	10,5
58	19,2	30	9,0
56	18,4	28	8,3
54	17,7	26	7,6
52	17,0	24	6,8
50	16,3	22	6,1
48	15,5	20	5,4

Зависимость объема циркулирующей крови от коллоидно-осмотического давления



Список использованных источников

- Маркин, С. А. Клиническая осмометрия и онкометрия / С. А. Маркин. – Спб.: Медлитиздат, 2010. – 475 с.: ил.
- Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь: Учебное пособие / Под ред. В.Д. Малышева. - М.: Медицина. - 2000. - 464 с.: ил. - Учеб. лит.д.ля слушателей системы последипломного образования. - ISBN 5-225-04560-X.
- Интернет-ресурс www.bioaa.info