**Компоненты внутренней среды организма. Кровь и ее функции**

**Внутренняя среда организма (**кровь, тканевая жидкость и лимфа**),** 1878 , *К. Бернар.*

**Гомеостазис-** состояние относительного динамического постоянства внутренней среды организма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Компоненты внутренней среды | Место нахождения | Состав  | Функции |
| Кровь | Сердце, кровеносные сосуды.Депо крови: селезенка, печень, легкие, подкожная клетчатка | Клетки крови (форменные элементы крови) + плазма | * дыхательную (перенос О2, и СО2 );
* питательную (перенос питательных веществ);
* выделительную (перенос продуктов обмена веществ);
* регуляторную (перенос гормонов);
* защитную (обезвреживание болезнетворных микроорганизмов и свертывание крови );
* терморегуляторную (поддержание постоянной температуры тела),
 |
| Тканевая(межклеточная) жидкость | Омывает каждую клетку | напоминает плазму крови, но почти не содержит белков | посредник между клетками и капиллярами: клетки выделяют в нее СО2 и другие продукты обмена веществ и получают из этой жидкости О2, питательные вещества, минеральные соли, БАВ |
| Лимфа | Лимфатические узлы, лимфатические сосуды,  | молочно-белая жидкость, сходная по составу с плазмой, но с меньшим (3-4 раза) содержанием белка,есть немного лейкоциты (лимфоциты) | способствует перераспределению Н2О в организме и выполняет защитную функцию |

**Состав крови** (5- 6л, 7-8% от веса тела):

 **форменные элементы** (клетки) **крови** (40-45%):

Эритроциты(красные кровяные тельца)

Лейкоциты (белые кровяные тельца),

Тромбоциты (кровяные пластинки)

 **плазма** (55-65%):

 90 92% воды,

 7-8% - белков (альбумин, глобулин, фибриноген, протромбин),

 0,1% - глюкозы,

 0,9% - солей (NaCI),

**Изотонический (физиологический) раствор -** раствор, имеющий осмотическое давление равное давлению, оказываемому 0,9% растворомNaCl

**Гематокритное число (гематокрит)**- отношение суммарного объёма всех форменных элементов к общему объёму крови