

The background is a close-up of water droplets on a blue surface. A faint, light blue diagram of a cell is visible in the background, showing a nucleus and various organelles. The text is overlaid on this background.

Вода в клетках живых организмов

Свойства

- Терморегуляцию. Достигается это благодаря медленному нагреванию и медленному остыванию.
- Обменные процессы в организме.
- Транспорт веществ.
- Поддержание клеточной структуры.
- В результате потери большого количества жидкости наблюдается их увядание.
- Участие в химических реакциях.

Терморегуляция



Уравновешивание процессов образования и отдачи тепла

Осуществляется нейрогуморальным способом

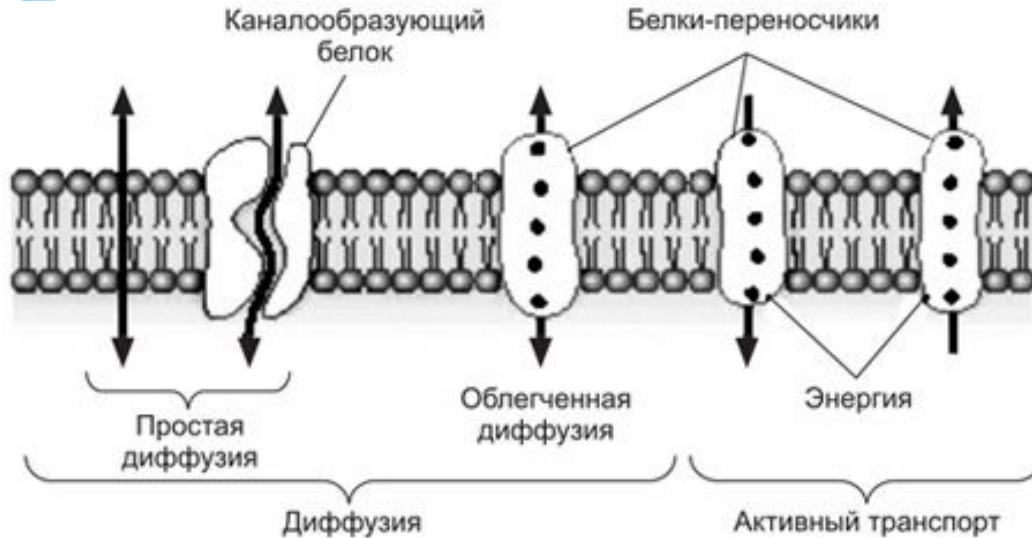
Центр нервной регуляции расположен в промежуточном мозге

Обменные процессы в организме



- распад сложных поступающих веществ на простые (катаболизм);
- образование основных питательных компонентов (жиры, белки, углеводы, пептиды) и их усвоение системами организма (анаболизм).

Транспорт веществ

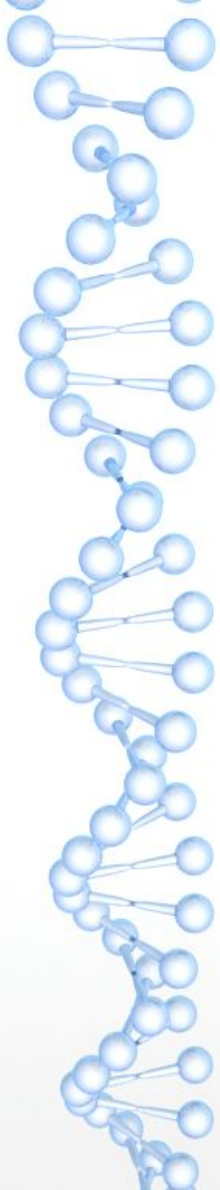


- Активный (требуется затраты АТФ)
- Пассивный (не требует затраты АТФ; осуществляется благодаря диффузии стремлению выровнять концентрацию)

В результате потери большого количества жидкости наблюдается их увядание



- Увядание растений — означает потерю или ненормальную жёсткость не одеревенелых частей растения




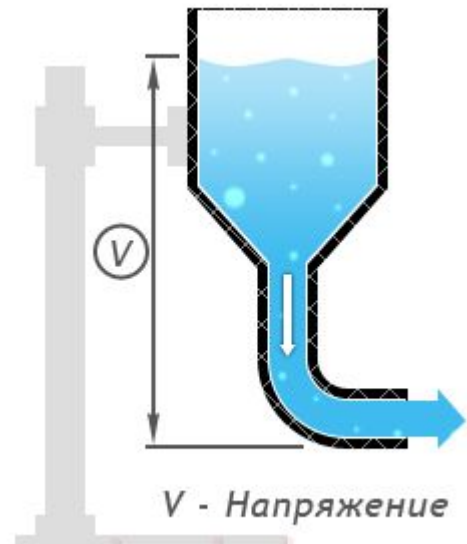
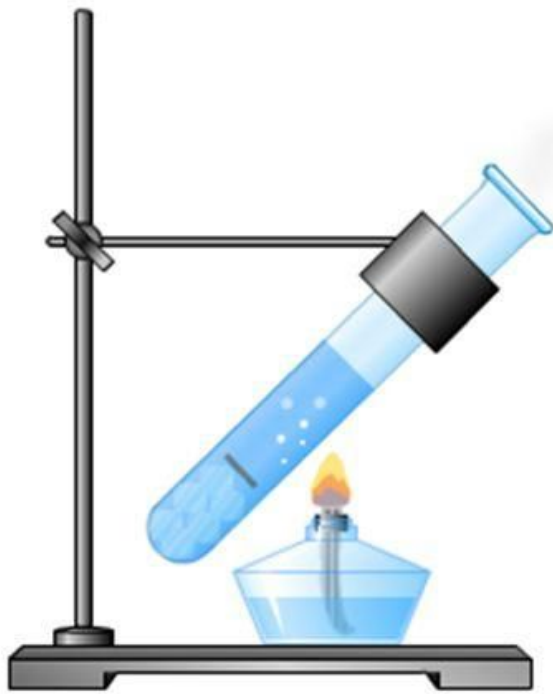
Содержание в тканях	Содержание в процентах
В мышечной	65%
В костной	22%
В жировой	99%
В крови	83%
В стекловидном теле глаза	99%
В зубной эмали	0,2%
В мозговой ткани	85%



Свойства воды и её биологическая роль

Свойства воды	Роль в жизнедеятельности клетки
1. Способность растворять в себе вещества	-Все биохимические реакции протекают в водных растворах; -Среда для транспорта различных веществ (гомеостаз);
2. Высокая теплоёмкость и теплопроводность	-Поддержание теплового равновесия; Равномерное распределение тепла между всеми частями организма.
3. Высокая интенсивность испарения	-Приводит к быстрой потере тепла; -Предохраняет от перегрева;
4. Несжимаемость воды	-Поддержание формы клетки;
5. Высокая сила поверхности напряжения воды	-Обеспечивает восходящий и нисходящий транспорт веществ в растениях и движение крови в капиллярах;





V - Напряжение

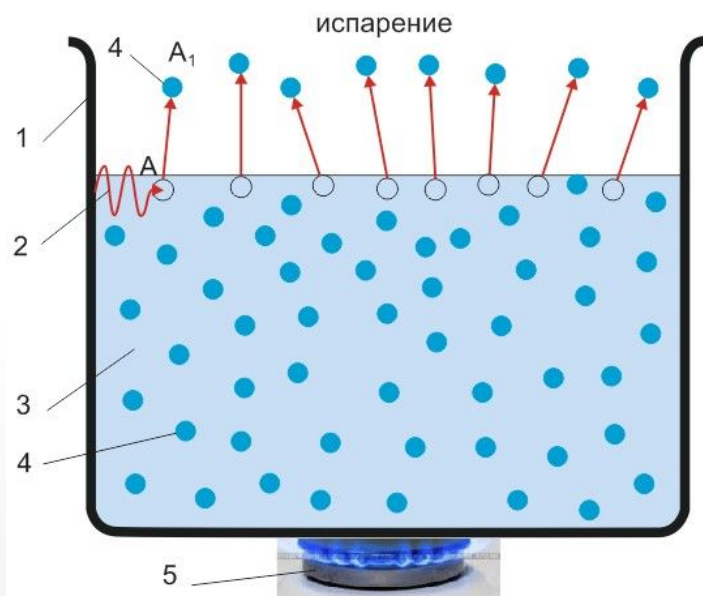
Теплопроводность жидкостей



а



б



5



КОНЕЦ!