

Кафедра нормальной
физиологии приветствует
вас
и желает успехов в
изучении нового
предмета

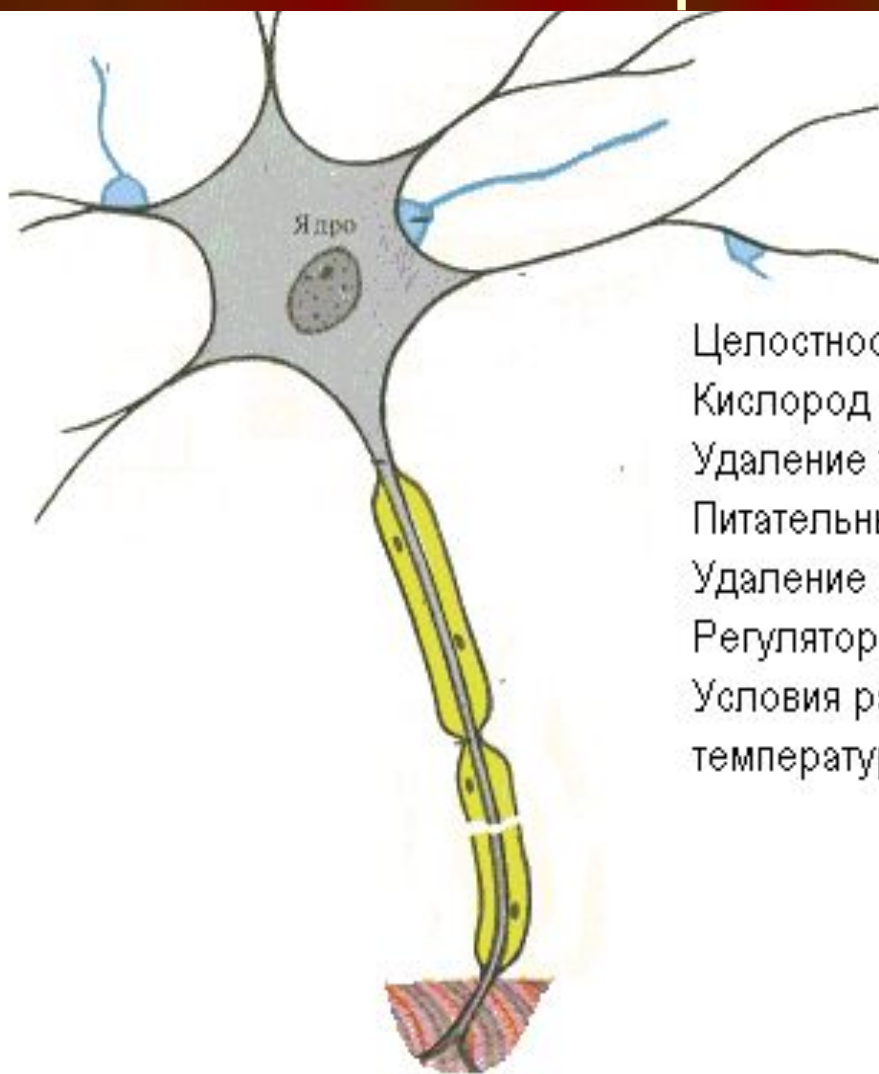
Основные вопросы

1. Что происходит в органе или системе органов,
2. Как функционирует орган или система органов
3. Как регулируется эта деятельность?

Физиологической регуляцией называется совокупность процессов, направленных на поддержание определенной **структуры** биологической системы и необходимого **режима** ее работы для обеспечения **постоянства параметров внутренней среды организма.**

Что регулируется?

Параметры, которые обеспечивают жизнь и работу клеток



Целостность мембраны
Кислород
Удаление углекислого газа
Питательные вещества
Удаление продуктов метаболизма
Регуляторные БАВ
Условия работы ферментов:
температура, pH

Осмотическая
концентрация и
осмотическое
давление
Концентрация
кислорода и
углекислого газа

Константы (параметры)

1. Жесткие
2. Пластичные

Варианты регуляции

1. Быстрая реакция, но на короткое время
2. Медленная реакция, но надолго
3. Существенная перестройка структуры на очень длительное время –
адаптация
4. Изменение поведения

Варианты физиологической регуляции

регуляция

Нервная

Распространение нервного импульса

гуморальная

Химические вещества в крови

Нервная

Импульс распространяется с очень высокой скоростью по нервным волокнам

Эффект строго локализован

Длительность действия - очень коротко

Гуморальная

Импульс в виде химического вещества распространяется со скоростью кровотока

Эффект генерализован

Длительность действия - велика

Уровни регуляции

1. Физико-химические процессы на уровне клеток и межклеточной жидкости
2. Регуляция, обусловленная свойствами структуры
3. Местная нервная и гуморальная регуляция
4. Системная нервная и гуморальная регуляция
5. Изменение поведения

Принципы регуляции:

1. по отклонению,
2. по возмущению.

Системная нервная регуляция

Осуществляется по
рефлекторному принципу –
в форме рефлекса

**РЕФЛЕКС - ответная реакция
организма на раздражение
рецепторов, которая заключается
в возникновении, изменении или
прекращении функциональной
активности органов, тканей или
целостного организма и
осуществляется
при участии Ц Н С.**

Структурная основа
рефлекса –
рефлекторная дуга

Структура и функция рефлекторной дуги



Каким образом осуществляется
рефлекторная регуляция