

Тема: «Высшая нервная деятельность».

План.

1. Понятие сигнальных систем и их виды.
2. Типы высшей нервной деятельности по Павлову и Гиппократу.
3. Понятие «память», виды памяти.
4. Циркадные ритмы организма. Фазы сна.
5. Понятие речи. Речевые центры.

1. Сигнальная система – это совокупность условно- и безусловно-рефлекторных связей высшей нервной системы человека и окружающего мира.

Первая сигнальная система – у человека и животных. Выражена в условных рефлексах на любые внешние раздражения, кроме слова. Отвечает за конкретное предметное мышление.

Вторая сигнальная система – основана на речевых условных рефлексах. Отвечает за абстрактное мышление в виде понятий, суждений, умозаключений.

2. Типы высшей нервной деятельности – совокупность свойств нервных процессов, обусловленных наследственными особенностями организма и свойствами, приобретенными в процессе жизни.

В основу деления Павлов заложил свойства нервных процессов (возбуждение и торможение):

- 1) сила нервных процессов – способность нервной системы сохранять адекватные реакции на все виды раздражений;
- 2) уравновешенность – одинаковая сила процессов возбуждения и торможения;
- 3) подвижность – скорость перехода процессов возбуждения в торможение и наоборот.

По Павлову

Сильный неуравновешенный тип
(безудержный)

Слабый тормозной тип

Центральный тип –

а) сильный уравновешенный подвижный
(живой тип)

б) сильный уравновешенный инертный
тип (спокойный тип)

По Гиппократу

Холерик – сильный неуравновешенный тип

Меланхолик – слабый тип

Сангвиник – сильный, уравновешенный,
подвижный тип

Флегматик – сильный уравновешенный
инертный тип

3. Память – способность нервной системы воспринимать, анализировать, сохранять и воспроизводить полученную информацию.

Первичная память – временное хранение информации с быстрым извлечением.

Вторичная память – длительное хранение информации с медленным извлечением.

Виды памяти

по времени хранения	по процессу запоминания	по характеру запоминания	по пути запоминания
---------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------

1. долговременная 2. кратковременная 3. оперативная	1. произвольная (волевой контроль запоминания) 2. непроизвольная	1. образная 2. эмоциональная 3. условнорефлекторная (поведенческая)	1. вербальная 2. невербальная
---	---	--	----------------------------------

4. Циркадные ритмы - ритмичные изменения физиологических процессов в организме, связанные со сменой дня и ночи.

Управляет промежуточный мозг - гипоталамус, ядра которого реагируют на свет и сигнализируют организму, когда бодрствовать, а когда отдыхать.

Ритмы контролируют:

- 1) уровень гормонов (мелатонин, кортизол),
- 2) фазу сна и бодрствования,
- 3) обмен веществ,
- 4) температуру тела,
- 5) работу ЖКТ, сердечно-сосудистой и иммунной систем.

Сон – сложный циклический процесс, характеризующийся чередованием основных двух фаз:

1) медленный сон:

- расслабленного бодрствования
- переход ко сну
- засыпание
- поверхностный сон (сонные веретёна)
- умеренно глубокий сон
- глубокий сон

2) быстрый сон (парадоксальный сон, стадия быстрых движений глаз) – повторяется каждые 1,5 часа и продолжается 20 минут. сопровождается изменением вегетативных циркадных ритмов.

5. Речь - психофизиологическая функция человека, обеспечивающая возможность общения посредством звуков, знаков и символов (вторая сигнальная система).

Центры речи:

- а) центр Брока (моторный центр речи) – располагается в нижней лобной извилине.
- б) центр Вернике (сенсорный центр речи) располагается в левой верхней височной извилине.