

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности

Актуализация знаний

Рефлѐкс (от лат. reflexus— отражѐнный) — стереотипная (стандартная, одинаковая в одинаковых условиях) реакция живого организма на какое-либо воздействие (раздражитель)...

Рефлекс: безусловный (врождѐнный);
условный (приобретѐнный)

За осуществление безусловных рефлексов отвечают подкорковые отделы центральной нервной системы. Хотя удалось показать, что после удаления коры больших полушарий характер протекания безусловных рефлексов меняется, это даёт основание говорить о корковом представительстве безусловного рефлекса.

За формирование условных рефлексов отвечает кора больших полушарий переднего мозга.

Количество безусловных рефлексов сравнительно невелико. Они сами по себе не могут обеспечить приспособление организма к постоянно меняющимся условиям жизни.

Условных рефлексов вырабатывается в течение жизни организма великое множество, многие из них утрачивают своё биологическое значение при изменении условий существования, угасают, вырабатываются новые условные рефлексy. Это даёт возможность животным и человеку наилучшим образом приспособиться к меняющимся условиям среды.

Актуализация знаний

Передний мозг

Лобная доля

Двигательная
кора

Сенсорная кора

Теменная доля

Передний мозг

Затылочная доля

Височная доля

Средний мозг

Таламус

Гипоталамус

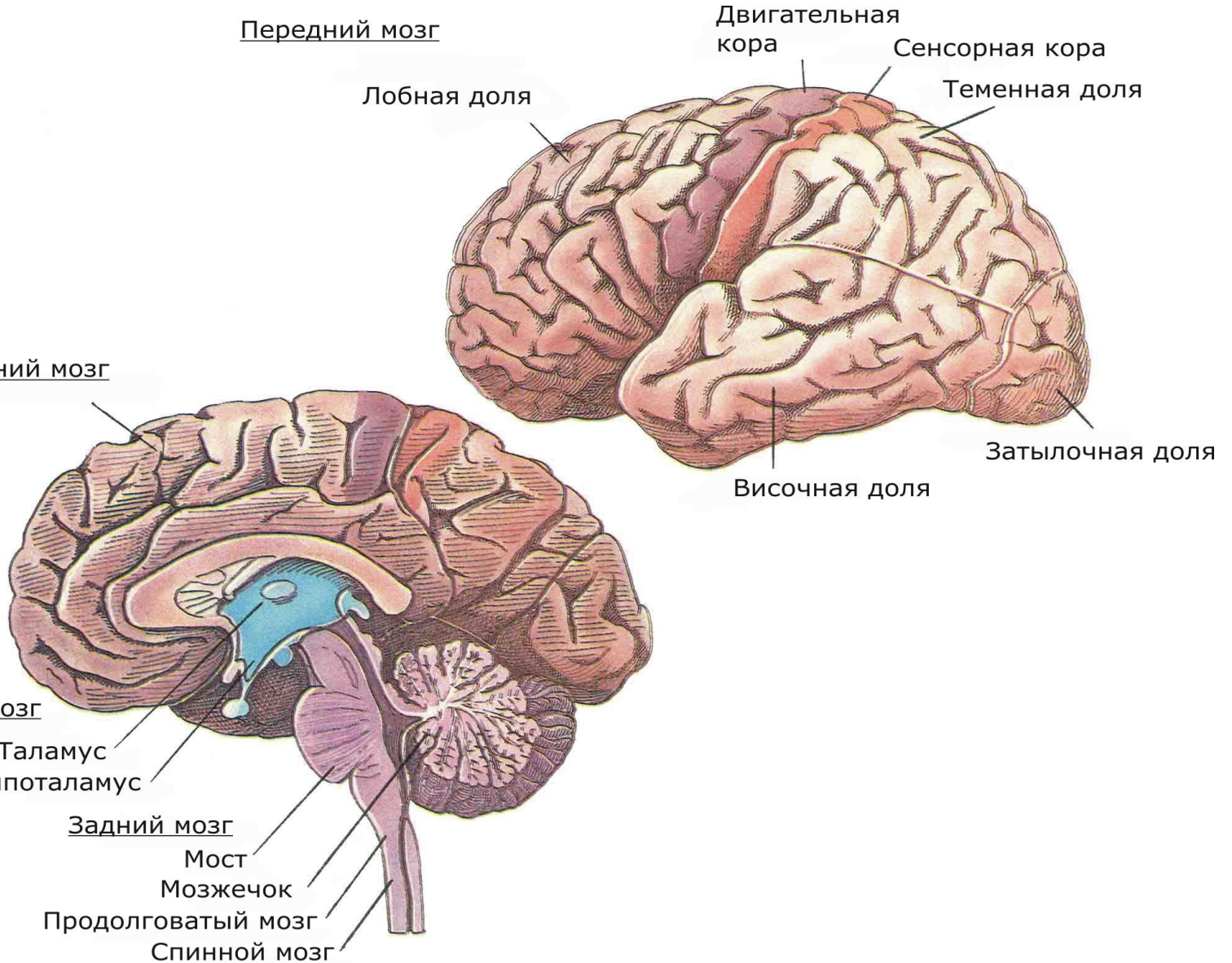
Задний мозг

Мост

Мозжечок

Продолговатый мозг

Спинной мозг



Определение понятия «высшая нервная деятельность»

Процессы, происходящие в высших отделах центральной нервной системы, относятся к *высшей нервной деятельности*. Высшая нервная деятельность направлена на приспособление организма к постоянно меняющимся условиям среды. По своему содержанию это понятие очень близко к понятию "поведение".

Изучение высшей нервной деятельности

Исследования И.М. Сеченова

Сеченов Иван Михайлович (1829-1905), русский ученый и мыслитель-материалист, создатель физиологической школы, почетный член Петербургской АН. В классическом труде «Рефлексы головного мозга» обосновал рефлекторную природу сознательной и бессознательной деятельности, показал, что в основе психических явлений лежат физиологические процессы, которые могут быть изучены объективными методами

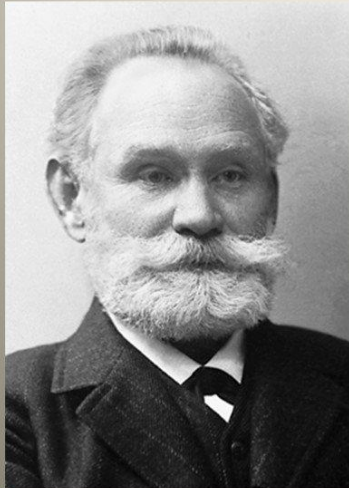


Заслуга И.М. Сеченова состоит в том, что он доказал, что головной мозг может как усиливать рефлексы спинного мозга, так и затормаживать их. Он показал, что *высшие отделы нервной системы способны регулировать работу ниже расположенных отделов*. Этим была доказана многоуровневая организация работы головного мозга. Чем выше расположен отдел мозга, тем более сложные функции он выполняет.

Изучение высшей нервной деятельности

Исследования И.П. Павлова

Иван Петрович Павлов



Иван Петрович Павлов (14.09.1849 – 27.02.1936) – самый известный российский физиолог, основоположник учения о высшей нервной деятельности, академик Академии Наук СССР, лауреат Нобелевской премии по медицине за **работу по физиологии пищеварения**

И.П. Павлов продолжил исследование и установил, что все рефлексы разделены на две большие группы. Это *врождённые рефлексы*, названные им *безусловными*, и рефлексы, выработанные уже после рождения, в процессе жизни, названные им *условными*.

Изучение высшей нервной деятельности

Исследования А.А. Ухтомского

Ухтомский Алексей Алексеевич (1875-1942)

Ухтомский Алексей Алексеевич (1875-1942) - отечественный физиолог. Развивая идеи И.М.Сеченова, разработал учение о доминанте как главном принципе работы нервных центров и организации поведения.

Механизмом доминанты А.А.Ухтомский объяснял широкий спектр психических явлений и их характеристик, например внимание (его направленность на определенные объекты, сосредоточенность и избирательность), предметный характер мышления. Работы А.А.Ухтомского послужили основой создания многих современных психофизиологических теорий.



Задания

задание № 1

Руководствуясь текстом учебника (§ 53, рис. 147) составьте схему порядка выработки условного слюноотделительного рефлекса на свет.

Напишите справа на каждой строчке после многоточия правильные ответы.

- а) безразличный раздражитель...
- б) безусловный раздражитель...
- в) сочетание безразличного раздражителя с безусловным...
- г) условный раздражитель...
- д) проявление условного рефлекса...

Варианты ответов: *выделение слюны на свет, пища, свет при кормлении, свет.*

Вывод:

Что происходит в головном мозге при каждом действии выработки проявления условного рефлекса, по такому образцу:

- 1) безразличный раздражитель _____ вызывает возбуждение в зрительной зоне коры больших полушарий
- 2) безусловный раздражитель _____ вызывает возбуждение в центре слюноотделения и т.д.

Задания
задание № 2

Заполните таблицу (см § 53, статья «Торможение»)

Вид торможения	Отличительные черты	Значение	Примеры
Безусловное торможение			
Условное торможение			

Задания

задание № 3

Заполните таблицу (см § 53, статья «Доминанта»)

Доминанта	Закон взаимной индукции торможения-возбуждения
<p>Мощный очаг временного возбуждения в коре больших полушарий и других отделах мозга, вызванный сильной потребностью, называется _____</p> <p>Потребность существует до тех пор пока не будет удовлетворена другая, более сильная потребность её не вытеснит.</p> <p>По закону взаимной индукции доминантный очаг возбуждения _____ все остальные очаги.</p> <p>Возникающие возбуждение переключается на доминантный очаг, который усиливает за его счёт.</p> <p>Состояние доминанты облегчает выработку _____</p>	<p>Возбуждение (или торможение), возникшее в том или ином участке мозга, в конкурирующих центрах вызывает противоположный процесс.</p> <p>Это проявление закона _____</p> <p>В одном и том же центре один и тот же процесс не может существовать вечно, поэтому возбуждение в нём _____ сменяется _____</p> <p>а торможение _____</p> <p>Опьянение вызывает состояние эйфории, которое сменяется тоской и агрессией, так как _____</p>

Задания

задание № 4

Явление доминанты часто используется в искусстве так же, как и закон взаимной индукции возбуждения и торможения. Привычные образы, идеи, шрифт нередко создают довольно устойчивую доминанту, которая затрудняет формирование конкурирующих образов или идей.

Рассмотрите рисунок 149 в учебнике (с. 336). Почему многие не замечают фигур играющих детей, принимая изображения за извилины больших полушарий головного мозга?