

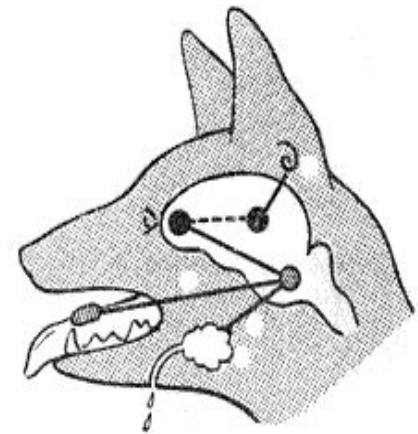
Условные рефлекссы разных возрастов



Понятие об условных рефлексах было введено И.П. Павловым в 1903 году.



Изучение условных рефлексов



Сравнение безусловных и условных рефлексов

Признаки сравнения	Безусловные рефлексы	Условные рефлексы
Передача по наследству	Врожденные	Приобретенные организмом в течение жизни, по наследству не передаются
Видовая специфичность	Видовые	Индивидуальные
Раздражитель	Осуществляются в ответ на безусловный раздражитель	Осуществляются в ответ на любое воспринимаемое организмом раздражение; формируются на безусловных рефлексах
Значение в жизни	Жизнь без них невозможна	Способствуют выживанию организма в постоянно меняющихся условиях среды
Длительность существования рефлекторной дуги	Имеют готовые и постоянные рефлекторные дуги	Рефлекторных дуги временны и формируются при определенных условиях
Центры рефлексов	Осуществляются на уровне спинного мозга, ствола мозга и подкорковых ядер	Рефлекторные дуги проходят через кору полушарий большого мозга



Первые условные рефлексы

Пищевой условный рефлекс на положение тела, обычное для акта кормления.
Искусственные пищевые и оборонительные условные рефлексы на звуковые и некоторые другие раздражители удаётся выработать уже на 5–6-й день жизни.

РАЗВИТИЕ РЕЧИ



С помощью подражательного рефлекса, ярко выраженного уже в первые месяцы жизни, ребенок начинает повторять звуки человеческой речи.

Постепенно все чаще речевые рефлексy образуются не путем подкрепления нового раздражителя безусловным (пищевым, оборонительным, ориентировочным) и не сочетанием непосредственного раздражителя с его речевым обозначением, а на базе ранее выработанных речевых условных рефлексов.

Речь ребенка начинается с того момента, когда произносимые им отдельные речевые звуки или их комбинации приобретают значение условных раздражителей.

К 2,5-3 годам речевой фонд ребенка состоит не только из отдельных слов и речевых стереотипов, но также из фраз, которые складываются в процессе речевой реакции и представляют собой различные комбинации ранее знакомых слов с применением падежных окончаний, глагольных форм и других особенностей грамматического строя речи.

Решающее значение в формировании речи ребенка и второй сигнальной системы имеет общение ребенка со взрослыми.

Особенности условных рефлексов у детей разного возраста.

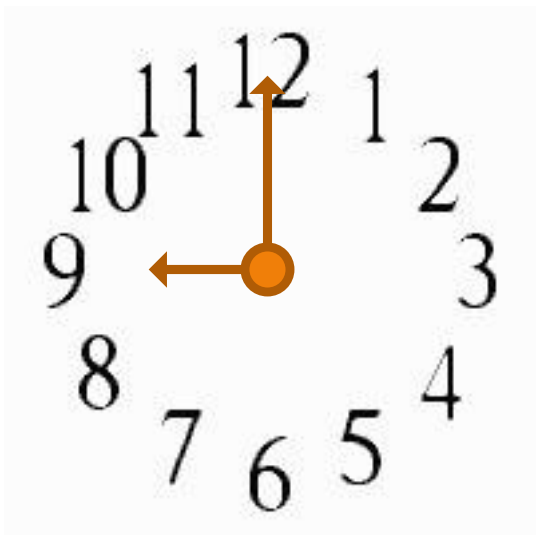


Период до трех лет
характеризуется
легкостью образования
условных рефлексов на
самые различные
раздражители, в том числе
на размеры, тяжесть,
удаленность и окраску
предметов.

У 2–3-него ребенка легко вырабатываются динамические стереотипы.

У ребенка легко образуются **условные рефлексы на обстановку сна**. Условным раздражителем становится время отхода ко сну. Вид часов со стрелками, показывающими это время, уже способствует засыпанию.

Условным раздражителем становится умывание, чистка зубов, раздевание.



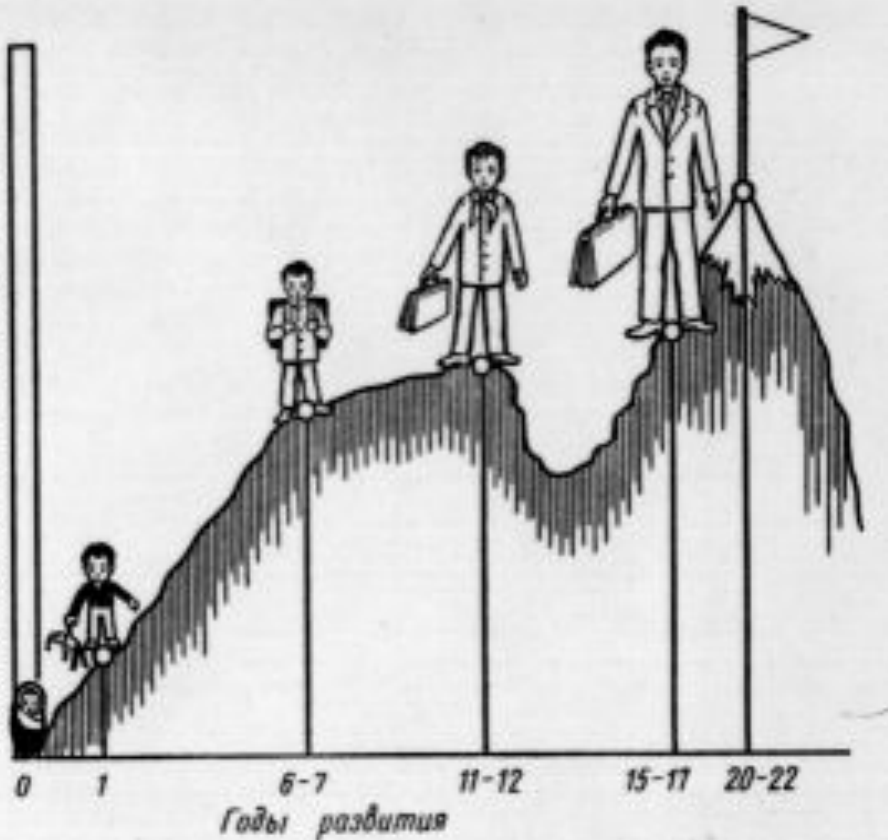
МЛАДШИЙ ШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ (С 7 ДО 12 ЛЕТ) период «спокойного» развития высшей нервной деятельности.

Сила процессов торможения и возбуждения, их подвижность, уравновешенность и взаимная индукция, а также уменьшение силы внешнего торможения обеспечивают возможности широкого обучения ребенка.

Только на базе обучения письму и чтению слово становится предметом сознания ребенка, отдаляясь от связанных с ним образов предметов и действий.

В младшем школьном возрасте на основе развития второй сигнальной системы условно-рефлекторная деятельность ребенка приобретает специфический характер, свойственный только человеку.

Общие показатели высшей нервной деятельности

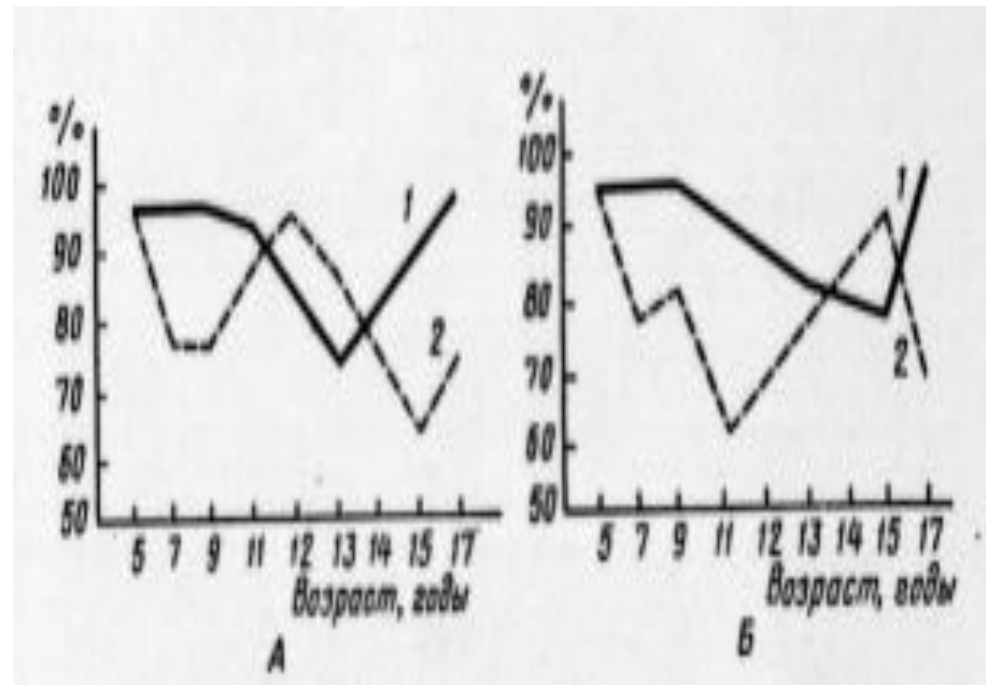


Изменение интегративных показателей ВНД у детей и подростков в процессе развития.

ПОДРОСТКОВЫЙ ВОЗРАСТНОЙ ПЕРИОД (С 11-12 ДО 15-17 ЛЕТ). Это время больших эндокринных преобразований в организме и формирования вторичных половых признаков, что сказывается и на свойствах высшей нервной деятельности. Нарушается уравновешенность нервных процессов, преобладает возбуждение, замедляется прирост подвижности нервных процессов, ухудшается дифференцировка условных раздражителей.

Ослабляется деятельность второй сигнальной системы. Все функциональные изменения приводят к психической неуравновешенности подростка, к частым конфликтам с родителями и педагогами.

СТАРШИЙ ШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ (15-18 ЛЕТ) совпадает с окончательным созреванием всех физиологических систем человека. В едущее значение получают корковые процессы, обеспечивающие функционирование второй сигнальной системы. Все свойства основных нервных процессов достигают уровня взрослого человека.



Образование условного рефлекса на речевой (1) и непосредственный раздражитель (2) у детей и подростков. А - девочки, Б - мальчики.

УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА



Способность предвидеть результаты падения у некоторых видов животных является врожденным рефлексом. В то же время ребенок не боится высоты и, лишь приобретя, опыт падения с дивана, стула, с этого момента и позднее, став взрослым человеком, будучи в здравом уме, никогда не выйдет на улицу через балкон, даже если он очень спешит. Этот рефлекс у человека – условный.



Самые сложные и многообразные условные рефлексy на базе безусловных формируются только у человека.

Это **инструментальные условные рефлексy**: это двигательные навыки, которыми обладают люди таких профессий как хирурги, музыканты, спортсмены.



Динамический стереотип
– это способность мозга объединять в систему ряд отдельных условных рефлекторных актов. Стереотип вырабатывается и закрепляется благодаря возникновению связи между следовым возбуждением от действия предыдущего сигнала и последующим возбуждением от нового условного раздражителя.

Привычки человека, распорядок дня, умение кататься на коньках и велосипеде, водить машину, ходить на лыжах являются проявлением стереотипа. Он играет большую роль в формировании разнообразных трудовых, спортивных, игровых навыков у человека.

Стереотип обеспечивает приспособление организма к устойчивым или привычно меняющимся условиям среды.



Детские стереотипы, сменяясь взрослыми, тем не менее, никогда не разрушаются и могут всплыть при тяжелой болезни, в старости, когда человек становится раздражительным, капризным и эгоцентричным, то есть проявляет черты раннего детского возраста.

Смены жизненных стереотипов происходят у человека от детсадовского возраста до наступления его старости, когда уход на пенсию становится тяжелым для человека в психологическом плане, поскольку это связано с отказом от активной деятельности в привычном коллективе. Можно избежать тяжелых депрессивных состояний в пожилом возрасте, если заранее позаботится о выборе интересного дела – воспитания внуков, ухода за животными, цветами.

Натуральные и искусственные условные рефлексы



Выделение слюны у человека при виде любимой еды – натуральный условный рефлекс, а выделение слюны, возникающее у человека при виде посуды на столе, является искусственным рефлексом.



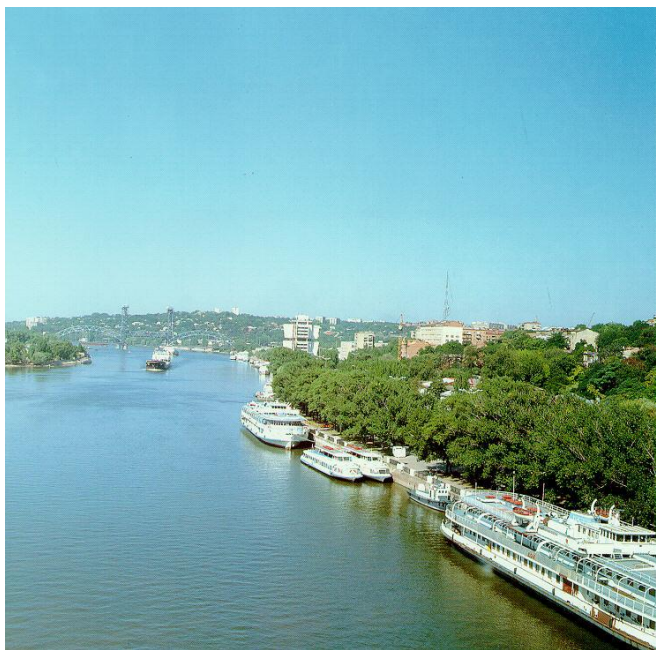
Отделение желудочного сока у человека начинается рефлекторно, уже тогда, когда пища попадает в полость рта. Оно может возникнуть и условно-рефлекторно. Обычно акт еды начинается с вида и запаха пищи.

Пищевой рефлекс имеет определенную периодичность, в соответствии с которой устанавливается режим питания – прием пищи через каждые 3,5-4 часа. Для человека приемы пищи оптимальны в количестве 3-4 раз в сутки. Не допускается еда урывками, раньше времени, так как это приводит к снижению аппетита.

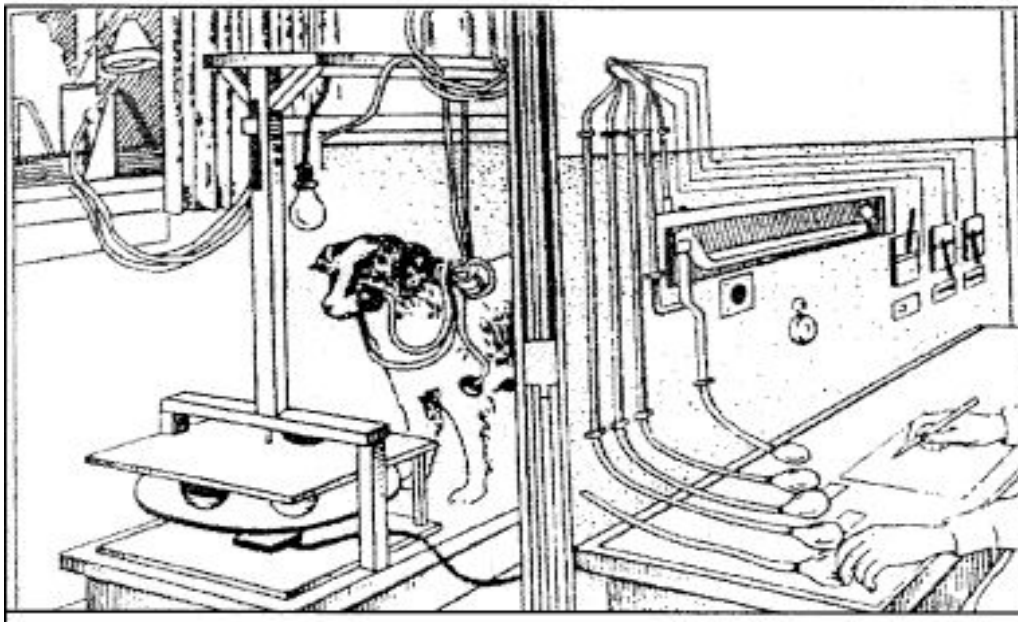
Подобные нарушения в режиме питания могут привести к угасанию условного пищевого рефлекса и расстройству пищеварения. Такие же последствия наблюдаются и в случаях беспорядочного двухразового питания. От количества приемов пищи в день зависит и усвоение питательных веществ.



Взаимодействие положительных и отрицательных условных рефлексов имеет важное значение для адекватного взаимодействия организма с внешней средой.



Основные закономерности и принципы формирования элементарных и сложных условных рефлексов – общие для животных и человека. Отсюда следует важный вывод естественнонаучного и философского значения о том, что головной мозг человека подчиняется общим биологическим законам и доступен изучению. В то же время деятельность мозга человека имеет качественную специфику и принципиальное отличие от условнорефлекторной деятельности животных. Эта специфическая разница связана с наличием у человека двух сигнальных систем.



**Эксперимент по выработке
условных рефлексов по
И.П. Павлову.**