
§ 57. Приобретенные формы поведения

8 класс

биология

§ 57. Приобретенные формы поведения

- Перечислите формы приобретенной программы поведения, начиная с условного рефлекса.
- Что такое динамический стереотип и как он образуется?
- * Динамический стереотип лежит в основе всех навыков и привычек. Попробуйте это доказать на примере формирования навыка письма.
- Чем условно-рефлекторная деятельность отличается от рассудочной?

Условные рефлексы

- – это самая простая форма приобретенной программы поведения. При виде вкусной еды у нас "текут слюнки" задолго до того, как мы начинаем есть. Вид пищи становится сигналом предстоящей еды.
 - Условный рефлекс – это реакция на сигнал, предупреждающий о появлении значимого события. Он вырабатывается путем многократного сочетания безразличного раздражителя с появлением жизненно важного.
-

-
- Если сигнал не подкрепляется, становится ложным, условный рефлекс затормаживается (*условное торможение*). Постоянное неподкрепление превращает *положительный* условный рефлекс в *отрицательный* – тормозной. Дрессированная служебная собака не возьмет корм от постороннего, так как это действие систематически не подкреплялось. Благодаря условному торможению происходит различение истинных сигналов от похожих на них.
-

-
- Систему условно-рефлекторных связей, сложившихся в головном мозге путем (см. также § 50) многократного повторения одних и тех же действий в одной и той же последовательности, называют *динамическим стереотипом*.

Динамический стереотип вырабатывается в течение жизни, он не вечен, может быть изменен, перестроен и даже отвергнут.

-
- Вспомним, как нас учили писать. Сначала нам показывали, как пишется и называется та или иная буква, т.е. вырабатывали соответствующие условные рефлексy на звук. Затем буквы соединяли, получались слоги – простейшие цепочки условных рефлексов из двух-трех звеньев. Затем эти цепочки усложнялись, и теперь мы в состоянии записывать и читать целые фразы.
-

-
- *Подкрепление* появляется только после успешного завершения всей цепочки входящих в него действий. Так, не прочитав все буквы слова, мы не поймем его значения. Однако хорошо натренированный читатель по начальным буквам может угадать слово, а по отдельным словам – смысл текста: по первым сигналам восстанавливается вся цепочка в целом. Это тоже одно из свойств динамического стереотипа.
-

-
- При анализе попыток обратите внимание, что слаженная система действий при обычном письме с переходом на зеркальный разрушается. Действия распадаются на отдельные элементы. Даже одну букву пишут в несколько приемов, не говоря уж о слове в целом. При затруднении обычно проявляются эмоции, чаще смех, реже отказ от опыта, особенно если он проходит при людях.
-

-
- Динамические стереотипы лежат в основе навыков и привычек, в том числе трудовых и спортивных, и, увы, отрицательных: привычка грызть ногти. Так что об их формировании полезно знать и не расстраиваться после первых неудач, они закономерны.
-

-
- **Рассудочная деятельность.** В процессе жизни накапливается большое количество условно-рефлекторных связей. Они помогают обрабатывать получаемую информацию и на основе прошлого опыта находить совершенно новые пути достижения желаемых результатов.
-

-
- В отличие от условных рефлексов и динамического стереотипа рассудочная деятельность не отражает найденные ранее связи между явлениями, а прогнозирует возможность возникновения новых. Если при условном рефлексе временная связь вырабатывается путем многократного сочетания сигнального и значимого событий, то при рассудочной деятельности эта связь устанавливается спонтанно (догадка!), а уж затем проверяется фактами.
-

-
- Разница между условным рефлексом и рассудочной деятельностью станет понятной, если сравнить поведение двух обезьян-шимпанзе, Рафаэля и Лады. Опыты с ними были поставлены одинаковые. На середину пруда отбуксировали два плота, связанные узкой перемычкой. На одном из плотов поставили бачок с водой, обезьяна была на другом, где находилась кормушка с бананом, достать который мешал огонь, и кружка. Рафаэль воспроизвел выработанную ранее цепь условных рефлексов.
-

-
- По перемычке он прошел на второй плот, набрал из бачка в кружку воду, перешел на плот, где была приманка, залил огонь и получил желаемое лакомство. В данном случае была типичная цепь условных рефлексов. Проявился обычный динамический стереотип.
-

-
- Когда же опыт был повторен с Ладой, она не стала переходить на другой плот, а просто зачерпнула воду из пруда и залила огонь, хотя никто ее этому не учил. Рассудочная деятельность – это уже начало *мышления*. Ведь для того чтобы решить задачу так, как решила ее Лада, необходимо было догадаться, что вода в пруду и бачке имеет одинаковые свойства.
-

-
- Неудивительно, что у человека рассудочная деятельность наиболее развита. Как и всякое мышление, она предполагает обобщение прошлого опыта, нахождение устойчивых связей между предметами и явлениями, поскольку только эти умственные действия обеспечивают верные прогнозы.
-

Выводы.

- Приобретенные формы поведения формируются у каждого человека в процессе жизни. Условные рефлексy – результат многократного сочетания безразличного раздражителя с жизненно значимым. Условные рефлексy могут быть как положительными (в случае подкрепления), так и отрицательными (тормозными) в результате систематического неподкрепления.
-

-
- Динамический стереотип – это система условных связей, сложившаяся в головном мозге в результате многократного повторения всей программы одних и тех же действий в одной и той же последовательности.
-

-
- Динамический стереотип лежит в основе навыков и привычек, вырабатывается в течение жизни и может быть перестроен или отвергнут. Ломка динамического стереотипа вызывает отрицательные эмоции.
 - Рассудочная деятельность является началом мышления, так как в ее основе лежит обобщение прошлого опыта.
-

-
- Рассудочная деятельность не отражает ранее найденные связи, а, прогнозируя возможность появления новых, помогает человеку строить свое поведение. Временные связи между явлениями, в отличие от условных рефлексов, устанавливаются спонтанно, путем догадки, которая затем проверяется на практике.
-

-
- Динамический стереотип – это объединение нескольких условных рефлексов в единую цепочку. Динамические стереотипы лежат в основе навыков и привычек, в том числе и спортивных. Например, для отработки горнолыжной техники используется специальный тренажёр. Он позволяет спортсменам многократно повторять упражнения, тренирующие мышцы, которые участвуют при катании на склоне.
-



