
3. «Выбор по образцу» (экспериментальный метод) - это один из видов когнитивной деятельности, основанный на формировании у животных внутренних представлений о наличии сходства и различий между стимулами среды. Происходит демонстрация стимула - образца и двух либо нескольких стимулов для сопоставления, при этом производится подкрепление того стимула, который соответствует образцу. Варианты выбора: альтернативный; множественный.

4. Имитационное научение и подражание - это способ научения путём прямого копирования деятельности либо действий животного без оценки их назначения (только у млекопитающих).

Основу научения составляет формирование эффективных программ предстоящих действий является результатом комплексных процессов сопоставления и оценки внутренних и внешних раздражений, видового и индивидуального опыта, регистрации параметров совершаемых действий и проверки их результатов. При изучении процессов научения необходимо исходить из того, что формирование поведения представляет собой процесс конкретного воплощения в жизни особи опыта вида, накопленного и закрепленного в процессе эволюции. Процесс взаимодействия врожденного и приобретенного приводит к качественному обогащению поведения, поднимает его на более высокую ступень.

Список литературы:

1. Зорина, З.А., Полетаева, И.И., Резникова, Ж.И. Основы этологии и генетика поведения. М.: Высшая школа, 2002.
2. Особенности строения и поведения земноводных. Ред.- сост. Т.Д.Жданова. – М.: Мир, 2004.
3. Особенности строения и поведения насекомых. Ред.- сост. Т.Д.Жданова. – М.: Мир, 2004.
4. Фабри, К.Э.. Основы зоопсихологии. М.: УМК «Психология», 2003.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОРГАНОВ ЧУВСТВ И АНАЛИЗИРУЮЩИХ СИСТЕМ ЗЕМНОВОДНЫМИ ПРИ ПИЩЕДОБЫВАНИИ

*Н.В. Смоленцева, студентка 2 курса
биотехнологического факультета
Научный руководитель - доцент В.В. Ахметова
Ульяновская ГСХА*

При поиске добычи земноводные в основном пользуются сложнейшей зрительной системой и обонянием. А представители некоторых видов, кроме того, очень чувствительны к колебаниям воды, вызываемым плывущими жи-

выми существами. Ознакомимся с этими вопросами более детально (1,2,3).

Зрение в помощь охотникам. Основная масса лягушек и жаб начинает передвигаться к замеченной добыче, находящейся вне зоны броска, а расстояния в несколько метров. При этом важнейшим охотничьим атрибутом земноводных являются глаза. Как показывают эксперименты, серая жаба замечает добычу, удаленную на 3 м, а прудовая лягушка и желтобрюхая жерлянка — даже до 10 м. У лягушки, например, глаза выпучены и торчат над головой, что очень важно. Во - первых, они позволяют лягушке охватить взором достаточно широкое пространство. Ведь ее голова не способна поворачиваться в стороны. Во - вторых, находящейся в водоеме лягушке выпученные глаза, высовываясь из воды, помогают зорко высматривать добычу и замечать опасность. Это замечательное устройство имеет не менее важное и целесообразное дополнение. У лягушки отверстия ноздрей находятся на голове достаточно высоко, поэтому при выглядывании из воды, они тоже оказываются снаружи, что позволяет дышать атмосферным воздухом, сидя в подводной засаде. Завидев добычу, например, порхающую над водой стрекозу, лягушка плывет в ее сторону, выставляя при этом над водой одни глаза, чтобы ориентироваться. Чаще всего она точно всплывает прямо под добычей и мгновенно ее хватает (2,3).

Корректировка движения. Лягушки и жабы двигаются, как правило, с остановками. Во время движения они не меняют направления, а корректируют его поворотами тела при остановках. Точность поворота земноводных и на суше и в воде на удивление высока, тем более что не всегда подход к двигающейся добыче происходит при непрерывном удержании ее в поле зрения. Амфибии могут находиться за ветками и листья и даже совершать обходные маневры. Это подтверждается не только наблюдениями в природных условиях, но и при экспериментах, когда животные обходили сетчатый барьер или стенку с небольшими отверстиями, через которые видна добыча. Во всех этих случаях происходит постоянная корректировка движения. И охотящаяся амфибия демонстрирует нам свою способность непрерывно и быстро получать и анализировать информацию о своем положении относительно намеченной добычи в пространстве, а также всех изменений этого положения в связи с их взаимными перемещениями. Ведь охотнику нужно соразмерять свои действия со скоростью, направлением движения добычи и расстоянием до нее. А еще следует удерживать в памяти мысленную траекторию ее движения, когда добыча временно исчезает из поля зрения или приходится обойти препятствие. Для этого психика должна каким-то образом непрерывно и правильно отражать эти пространственно-временные моменты. И что самое удивительное — для вечного соревнования преследователя и преследуемого важно, что намеченная жертва зачастую обладает теми же способностями. Но одной потенциальной добыче дана возможность выжить, произвести потомство и продлить жизнь своего вида. Другой же суждено накормить охотника и обеспечить его жизнедеятельность. Так уж устроен мир! (1,2,3).

Поиск добычи по запаху. Хотя пищевое поведение большинства видов земноводных организуется как цепь реакций на зрительные стимулы, запах тоже оказывает на них немалое влияние. Он повышает пищеводобывательную активность — заставляет животных искать пищу и хватать любые движущиеся приманки. Запах приносится струями воды или воздуха и не может точно

указать животному его источник. Но он служит сигналом, сообщает информацию, вызывающую у амфибий сильное возбуждение.

Для некоторых видов земноводных именно благодаря запаху подвижность не всегда является необходимым свойством пищевого объекта. Так, амфибии, приученные есть мясо, способны находить его под слоем песка и выкапывать. Они также пытаются схватить через стекло привычный неподвижный корм, когда ощущают его запах. Фиксировав взором движущуюся добычу, земноводные, прежде чем схватить, обонянием контролируют ее качество. Так, в опытах они не стали хватать червей, покрытых ядовитой слизью, но активно ловили эту добычу, если она имела привычный запах — мучных червей.

Некоторые жабы способны находить кухонные отходы и остатки мясной пищи в собачьей миске, длительно посидев, вероятно обнюхивая, они поедают эту неподвижную пищу. Также ведут себя и водные амфибии, съедая куски мяса, икру после продолжительного контакта носа с пахнущей добычей. Забавны повадки жабы-аги. Считают, что это единственное бесхвостое земноводное, которое после метаморфоза частично сохраняет вегетарианские привычки. Когда домашние животные лакают из миски, жабы ждут в некотором отдалении. Стоит отойти насытившимся животным, как они быстро, скачками устремляются к миске и доедают остатки (1,2,3).

Пищевые тактильные реакции. Реакцию схватывания у земноводных вызывают и другие виды раздражений. Слабое прикосновение к губам и передним конечностям животных вызывает точно направленную реакцию схватывания. Некоторые амфибии при содержании в террариуме благодаря этой способности питаются в полной темноте. А некоторые, в том числе слепые особи — способны целенаправленно реагировать на добычу и в воде. Они «чувствуют» движущиеся в воде объекты на некотором расстоянии от себя и перемещаются к центру концентрической поверхности механической волны. Эта реакция запускается сигналами, которые принимаются тактильными рецепторами кожи, органами боковой линии и органом слуха. Амфибии даже поворачиваются к опущенной при экспериментах неподвижной стеклянной пипетке, из которой вытекает бесцветная струйка воды, и стараются схватить ее кончик. Причем делают это как на свету, так и в темноте (1,2,3).

Таким образом, при поиске добычи земноводные в основном пользуются сложнейшей зрительной системой и обонянием.

Список литературы:

1. Зорина, З.А. Зоопсихология. Элементарное мышление животных: Учебное пособие/ З.А. Зорина, И.И. Полетаева. М.: Аспект Пресс, 2003. – С. 193-194.
2. Зорина, З.А. Основы этологии и генетики поведения/ З.А. Зорина, И.И. Полетаева, Ж.И. Резникова. М.: Изд – во МГУ: Изд – во «Высшая школа», 2002. – С. 101-157.
3. Особенности строения и поведения земноводных/ Ред. – сост. Т.Д Жданова. – М.: Мир, 2004. – С. 98-100.