
шевых листка: наружный - эктодерма, внутренний - энтодерма и мезодерма - впервые формируются в процессе гастрюляции.

Способы гастрюляции: 1 – Инвагинация 2 – Эпиболия 3 – Иммиграция 4 - Деляминация

Типы плацент млекопитающих: 1. Эпителиохориальная - ворсинки хориона проникают в просвет маточных желез, (пример: у свиньи). 2. Десмохориальная - ворсинки хориона проникают через эпителий матки и контактируют с рыхлой соединительной тканью эндометрия (пример: у жвачных). 3. Эндотелиохориальная - ворсинки хориона проникают через эпителий матки и прорастают в стенку сосудов матери до эндотелия, но в просвет сосуда не проникают (пример: у хищников). 4. Гемахориальная - ворсинки хориона проходят через эпителий матки, прорастают через стенки сосудов матери и плавают в крови матери, ворсинки контактируют с кровью матери (пр.: человек).

Список литературы:

- 1) Ю.Г.Васильев, Е.И.Трошин Цитология, гистология, эмбриология;
- 2) Захваткин Ю.А. Эмбриология насекомых. М., Высшая школа, 1975 ;
- 3) Голиченков В.А., Иванов Е.А., Никерясова Е.Н. Эмбриология: Учеб. для студ. университетов. Издательский дом «Академия», М., 2004;
- 4) Белоусов Л.В. Основы общей эмбриологии. (3-е изд., переработ. и дополн.) М., Изд-во МГУ-Наука, 2005

ПОВЕДЕНИЕ НА ОСНОВЕ НАУЧЕНИЯ

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

Огромному большинству людей, где бы они ни жили и чем бы они ни занимались, приходится иметь дело с животными. Охотник должен знать повадки намеченной жертвы; фермер – особенности поведения своего скота и вредителей, наносящих ущерб его урожаю; рыбак – где, когда, как ловится рыба. Даже житель современного города так или иначе соприкасается с животными, будь то борьба с тараканами на кухне или общение и уход за домашними любимцами. Во всем мире – и среди примитивных племен, и в самом цивилизованном обществе. – встречаются люди, которым доставляет удовольствие наблюдать за животными. Все больше людей начинает понимать, что постоянное общение с животными, подобно совместному путешествию (4).

Анализ поведения приводит к выводу, что все богатство и разнообразие полноценного психического отражения связаны с научением, накоплением индивидуального опыта. Поэтому эта категория поведения будет постоянно в центре внимания (1, 4).

Научение - это способность животного, воспринимающего определённые внешние стимулы:

1) «удерживать» их специфическую конфигурацию (в памяти);
2) реагируя на данные стимулы «удерживать» последовательность успешных ответных действий;

3) способность сопоставить первое со вторым, отличая правильные ответы от любых других действий, приводящих к другим результатам.

Научение - это появление адаптивных изменений в результате приобретаемого опыта. Основа научения составляет формирование эффективных программ предстоящих действий, которые являются результатом комплексных процессов, сопоставления и оценки внутреннего и внешнего раздражений и видового, и индивидуального опыта, регистрации параметров, совершаемых действий и проверки их результатов. Научение и инстинкты очень тесно переплетаются. Научение - это видотипичное явление, проявляющееся в том, что представитель любого вида не может научиться чему угодно, а только тому, что способствует продвижению к завершающей фазе инстинкта - на этом основано явление дрессировки.

Классификация форм научения (О. Меннинг, Д. Дьюсбери, Р. Томас, Дж. Пирс):

1. Неассоциативное научение (простейшие формы научения):

- привыкание;
- сенситизация.

2. Ассоциативное научение:

- классические условные рефлексы;
- инструментальные условные рефлексы.

3. Когнитивные процессы:

- латентное обучение;
- выбор по образцу;
- научение, основанное на представлениях;
- инсайт.

Неассоциативное научение. I. Привыкание (габитуация) - это ослабление либо исчезновение реакции нервной системы при многократных повторных предъявлениях раздражителя, не сопровождающихся биологически значимым воздействием на животное. Впервые было изучено у низших животных, имеющих простую нервную систему (черви, кишечно-полостные). В привыкании существует аидия, это явление, при котором применение какого-либо нового стимула прекращает процесс привыкания к прежнему раздражителю и угасшая реакция на исходный раздражитель полностью восстанавливается (новый стимул нарушает процесс привыкания). II. Сенситизация - явление усиления ответа на слабый специфический стимул в том случае, если он сочетается во времени с неприятным воздействием. Функции привыкания: это примитивная функция кратковременного научения, которая позволяет воздерживаться животному от ненужных реакций, а значит предотвращать утомление.

Ассоциативное научение (научение с подкреплением). Это процесс формирования в центральной нервной системе временной связи между двумя стимулами, один из которых изначально был для животных безразличен, а

другой - выполнял роль вознаграждения, либо наказания. Это временная связь (условный рефлекс). В зависимости от структуры условные рефлексы подразделяются на: классические, инструментальные).

Когнитивные (познавательные) процессы. Употребляют для обозначения тех видов поведения животных, в основе которых лежит не условно - рефлекторный ответ на воздействия внешних стимулов, а формирование внутренних, мысленных представлений о событиях и связях между ними. Представления обнаруживаются в тех случаях, когда субъект совершает действие без влияния какого - нибудь физически реального стимула. У животного существуют представления, которые свойственны человеку (какой - то образ мысленный, картинка).

Эмпирические законы поведения.

1. Закон исчезаемости - животные способны сохранять память о предмете, ставшем недоступным непосредственному восприятию (метод отсроченных реакций).

2. Закон, связанный с движением - говорит о способности животных представлять направление и траекторию движения, наблюдаемого предмета (объекта). Такая способность у животных - приобретённая, животное с первых дней своей жизни наблюдает передвижения своих родителей, хищников, жертв и одновременно своё перемещение относительно неподвижных объектов.

3. Закон вмещаемости и перемещаемости - животные на основе восприятия и анализа геометрических признаков окружающих предметов «знают», что объёмные предметы могут вмещать в себя другие объёмные предметы и перемещаться вместе с ними.

Формы научения.

1. Латентное научение - это образование связи между индифферентными (нейтральными) стимулами либо ситуациями в отсутствии явного потребления. Пример латентного научения - ориентация осы на местности по отношению к своему жилищу - существует представление о местонахождении.

2. Пространственное научение (рассматривается с латентным научением) - способность животных к ориентации в пространстве. Животное учится ориентироваться в пространстве. Способы ориентации (виды научений согласно этим способам):

1) счисление пути - сам элемент не связан с внешней информацией, при котором животное отслеживает своё перемещение. Представление о пройденном пути обеспечивается соотношением этого пути и затраченного времени (например, ориентация по количеству смены дня и ночи);

2) использование ориентиров - животное запоминает, какие - то элементы внешней среды строго поочередно и таким образом представление о пути животного - это цепь ассоциативных связей (путь животное запоминает с помощью ассоциаций, объектов);

3) навигация по карте - животное использует встречающиеся ему предметы и знаки, как точки отсчёта для определения дальнейшего пути, включая их в картину представлений о местности (у обезьян есть такое явление - память на сильно разрастающиеся явления; такая способность есть и у птиц (сойка) - запасают корм где - либо, а весной вспоминают, где корм).

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-