
тогда исследования и конкретного инструмента, на котором проводится исследование, поскольку существуют методические и инструментальные способы снижения влияния интерферирующих факторов (1,2,3).

Механизмы интерференций, связанные с гемолизом проб: Возможно прямое влияние гемоглобина (изменение цвета пробы) на абсорбцию в колориметрических методах (например, билирубин). Механизмы интерференции могут быть и более сложными. Гемолиз (красный цвет пробы и присутствие свободного гемоглобина) свидетельствует о разрушении клеток и возможных проблемах с преаналитикой – нарушении правил взятия, хранения или доставки проб. При гемолизе в сыворотку или плазму попадает не только свободный гемоглобин, но и другие компоненты, содержание которых внутри клеток существенно выше, чем в плазме и сыворотке крови. Возможно ложное завышение содержания этих показателей (калий, ЛДГ и HBDH, магний, АсАТ, железо). Ферменты и другие биологически активные факторы, освобождающиеся из клеток крови (эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов) при гемолизе или длительном хранении цельной крови, могут влиять на ход химических реакций во время исследования и исказить его результат (например, креатинкиназа, кислая фосфатаза) или разрушать низкомолекулярные вещества пептидной природы (АКТГ, С-пептид).

Гемолиз становится визуально заметным при концентрации свободного гемоглобина 0,02 г/дл (20 мг/дл). Но визуальная оценка степени гемолиза не является надежным и объективным методом.

Если влияние гемолиза на результат исследования превышает 10%, то данное исследование не будет выполнено, в бланке ответа будет указано: «ГЕМОЛИЗ! ПРОСЬБА ПОВТОРИТЬ!» (2).

Список литературы:

1. Скопичев, В.Г. Частная физиология. Часть 1. Физиология продуктивности. – М.: КолосС, 2006. – 311с.
2. Скопичев, В.Г., Максимюк, Н.Н., Шумилов, Б.В. Зоотехническая физиология. – М.: КолосС, 2008. – 360с.
3. Скопичев, В.Г., Яковлев, В.И. Частная физиология. Часть 2. Физиология продуктивных животных. – М.: КолосС, 2008. – 555 с.

ОБЩЕСТВЕННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОММУНИКАЦИИ У ЗЕМНОВОДНЫХ

**В.П. Обрубова, студентка 2 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель – доцент В.В. Ахметова
Ульяновская ГСХА**

У многих видов животных существует звуковая сигнализация. Одни этологи и зоопсихологи убеждены в чисто сигнальном характере этих звуков.

То есть они передают только общее, эмоционально – психическое состояние животных (тревогу, агрессивность, радость общения и др.). Но другие ученые считают, что многие животные, в том числе земноводные, имеют свой «язык». Он является средством их коммуникации, общения [1, 2, 3].

Цель сигнализации. Сигнальные призывы могут иметь различные цели. У некоторых видов земноводных они предупреждают самцов о занятости территории и том, что хозяин участка не желает принимать у себя непрошенных гостей. Существует и комбинированная сигнализация. Например, у самца маленькой пуэрториканской лягушки – квакши двусложный сигнал звучит как «коки». Ученые сумели установить, что такая песня преследует две цели. Одну – отпугнуть соперника слогом «ко», а вторую – привлечь самку звуком «ки». Что удивительно: слух амфибий устроен так, что самцы лучше слышат первый слог, а самки – второй [3].

Жалобный крик схваченного хищником земноводного является сигналом опасности. Этот особый тон сигнала служит предупреждением для сородищей. Исследованиями показано, что когда они слышат крик, ритм их дыхания меняется. Если просто вспугнуть, например, лягушку, она прыгает, и всплеск воды заставляет остальных насторожиться или последовать примеру нырнувшей.

Интересно, что хоровое пение смолкает с приближением именно пешего наблюдателя, которого выдает вибрация почвы под ногами. Можно подползти или подвигать руками – лягушки этого не пугаются.

Самые оживленные и громкие сигналы характерны для призыва партнеров в брачный период [3].

Хоровое пение. Всем известно многоголосье лягушачьих «концертов», которые они обычно устраивают весной на пруду. Но мало кто знает, что структура их звукового сигнала довольно сложна и может гибко меняться не только повторение сигнала, но и тембр, долгота индивидуального «пения». Удивительно, но хор земноводных может быть очень хорошо организован и четко координироваться. Ведь самцы многих лягушек и жаб способны подстраивать свое пение под песни соседей по нерестилищу. Например, два соседа – самца пантеровой жабы так согласуют свое пение, что образуют слаженный дуэт. При этом обычный интервал между звуковым отрывком каждого самца увеличивается вдвое, поскольку каждый из партнеров внимательно прослушивает песню соседа. Только после этого он выступает со своей партией [2, 3].

У некоторых видов бесхвостых земноводных существуют трио, квартеты и даже квинтеты. Чтобы их песня звучала слаженно, каждый партнер прислушивается к чужим партиям и соблюдает очередность. А сенегальские веслоногие лягушки, например, образуют хор из любого количества участников. Здесь нет ведущего солиста, и каждое животное поет от 2 до 8 с, занимая в общем хоре совершенно определенное место. Кто дирижирует такими спевками? Как участник узнает о своем месте в хоре и очередности вступления своим куплетом в песню? Зачем им нужно такое отлаженное хоровое пение? Ученые пока не могут ответить как на эти, так и на многие другие вопросы. Одно лишь ясно – не только для призыва самок на нерест в сообществе представителей многих видов амфибий звучат красивые разноголосые мелодии [3].

Интересно, что живущие в неволе лягушки начинают откликаться на

чужие мелодии. Особенно часто это происходит весной, в период размножения, когда тяга к песням особенно велика. Услышав по радио голос певца - человека, они поспешно забираются повыше и начинают подпевать [2, 3].

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.

ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЗЕМНОВОДНЫХ

*Р.Ю. Паймухин, студент 2 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель – доцент В.В. Ахметова
Ульяновская ГСХА*

Известно, что, например, бесхвостые земноводные разыскивают добычу, передвигаясь короткими прыжками, или подкарауливают ее. Захватывают они добычу, выбрасывая липкий язык или пальцами передних лап засовывая ее в рот. Казалось бы, просто и понятно. Но оказывается, пищевое поведение земноводных представляет собой сложнейший, прекрасно организованный и четко управляемый комплекс действий. А общий термин «пищевое поведение» используется для обозначения различных составляющих поведения, связанных с процессами приема пищи, таких как поиск пищи (пищедобывание), схватывание добычи, манипулирование ею. При этом амфибии проявляют разнообразные врожденные и приобретенные с опытом пищевые стратегии, используют различные органы, в том числе органы чувств, движения, анализирующие и управляющие системы. А их пищеварительная система на удивление совершенна и сложна во всех своих взаимосвязанных физиологических процессах. Она полностью рассчитана на всю широту спектра и объем потребляемой добычи. Все предопределено и целесообразно. На каждом шагу исследования, казалось бы, простого пищевого поведения амфибий возникают все новые и новые загадки. Вероятно, этому не будет конца! (1,2,3).

Рассмотрим тему подробнее.

Широкий спектр объектов питания. Хвостатые земноводные и в личиночном и во взрослом состоянии являются охотниками. А питание бесхвостых амфибий изменяется сообразно возрасту. Головастики поедают водоросли, инфузорий, коловраток, микроскопических ракообразных. С превращением