

---

1994.-704с.

2.«Цитология. Гистология. Эмбриология: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 576с.»

3.<http://dic.academic.ru>

## АКТИВНАЯ ЗАЩИТА ЗЕМНОВОДНЫХ

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

Представители многих видов земноводных способны использовать различные способы активной защиты.

**Предупреждающие действия.** У земноводных некоторых видов приближение опасного объекта вызывает предупреждающую реакцию. Одни, особенно крупные тропические лягушки, кусают врага, другие — поворачиваются к опасным объектам и принимают атакующую устрашающую позу и т.д. А третьи начинают энергично надуваться и, широко открыв рот, издают различные звуки.

Так, у чесночниц, жаб многих видов инстинктивное поведение при угрозе в увеличении размеров выражается в увеличении размеров тела за счет заглатывания воздуха, при поднимании на четырех лапах, чтобы «казаться» больше, и угрожающем покачивании взад-вперед. Раздувание тела служит препятствием для проглатывания этих животных хищником. Когда в террариум с группой жаб поселяли ужа, питающегося ими, то все жабы раздувались и сидели, повернувшись телом к змее (1,2,3).

**Реакция отпугивания.** Интересным устройством и поведением отличается четырехглазая лягушка. На ее спине заметны два пятна в виде глаз. С приближением опасного объекта лягушка раздувается и приподнимает заднюю часть спины, показывая эти ложные глаза. Кроме того, лягушка из желез выделяет неприятное для врага вещество. Все эти основные способности, конечно же, не ее желание, как иногда считают, ловко сбить хищника с толку. Возможность вырабатывать необходимые пигменты, «разрисовывать» ложные глаза, создавать и применять «химическое оружие» и вообще весь целесообразный поведенческий комплекс, организующий такую реакцию отпугивания, — все это получено четырехглазой лягушкой по наследству от предков и будет бережно и в неизменном виде передано потомкам (1,2,3).

**Использование ядовитых веществ.** Яды в основном вырабатываются железами на голове и хвосте земноводных, обеспеченных зачастую предупреждающей яркой окраской. Они в основном лишены инстинкта бегства и при реакции на мышей, змей или землероек принимают позу, при которой их тело обращено к хищнику местами наибольшего скопления ядовитых желез. А представители одного из видов саламандр специально прогибаются кольцом,

---

чтобы показать хищнику свою яркую предупреждающую окраску на животе.

Как считают зоологи, эта мера нужна ядовитым земноводным, чтобы испугать врага. Но эффективность такого поведения амфибий зависит от способности этого врага понять связь между окраской животного и возможными последствиями своего нападения на него. Слово «понять» слишком много значит и не может быть применено к поведенческим проявлениям хищников. В них изначально заложен инстинкт избегать употребления в пищу ярко окрашенной добычи. Хотя, несомненно, важную дополнительную информацию к уже существующим наследственным знаниям, может нести индивидуальный опыт.

#### 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.

## **ВЛИЯНИЕ ГЕМОЛИЗА В КРОВИ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

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

Гемолиз – это разрушение клеток крови с выходом их содержимого в плазму или сыворотку крови. В норме цвет сыворотки и плазмы слегка желтоватый. Гемолиз внешне проявляется в красном цвете сыворотки или плазмы крови (за счет свободного гемоглобина, вышедшего из эритроцитов), что становится видно после отделения клеток крови центрифугированием (1,2,3).

Происходит гемолиз чаще уже вне организма - во время взятия крови или при транспортировке, он может быть следствием проблемного взятия пробы крови, интенсивного взбалтывания пробы, случайного замораживания цельной нецентрифугированной крови. Эритроциты разных людей могут иметь разную устойчивость к механическим и физико-химическим факторам, повышенная «хрупкость» эритроцитов наблюдается при некоторых наследственных заболеваниях. Может иметь место и гемолиз, который происходит в самом организме (внутрисосудистый гемолиз), – при определенных заболеваниях (например, пароксизмальная ночная гемоглобинурия), у людей с искусственными клапанами сердца и т.п. (1,2,3).

Степень влияния гемолиза на лабораторные показатели зависит от ме-