Зал №5 Микроэволюция.

Теория микроэволюции изучает эволюционные процессы в популяциях, приводящие к образованию двух или нескольких новых видов от одного предкового. Экспозиция зала включает четыре темы. Первый раздел рассказывает о разных формах и механизмах возникновения наследственной изменчивости, служащей материалом для эволюционных изменений. Индивидуальная наследственная изменчивость ставит особей одного вида в неравное положение в условиях борьбы за существование, в чем и заключается действие естественного отбора. О борьбе за существование и естественном отборе, об адаптациях — основном эволюционном результате действия естественного отбора — рассказывает экспозиция второго раздела. Естественный отбор может по-разному действовать в разных популяциях вида, что приводит к формированию географической изменчивости, а со временем — и к возникновению новых видов. Подробно об этих процессах рассказывает экспозиция раздела «вид и видообразование». После того, как процесс видообразования завершен, особи новоявленных видов получают возможность сосуществовать в пределах единого сообщества. Заключительный раздел зала рассказывает о разных типах взаимоотношений между видами в сообществах и о том, как эти взаимоотношения приводят к формированию целостности и устойчивости всего сообщества.

Зал №7-2. Эволюция поведения животных

Экспозиция рассказывает, как происходит становление поведения, каково его значение для выживания и как проходила его эволюция. Инстинкты, научение и элементарная рассудочная деятельность тесно взаимодействуют друг с другом, их роль в формировании поведения во многом зависит от уровня организации нервной системы. Изучение поведения животных позволяет человеку разобраться в биологических корнях собственной психики и в понимании соотношения врожденного и приобретенного в поведении человека.

Современная наука, изучающая биологические основы поведения животных, называется этологией. Её создатели – Нобелевские лауреаты Конрад Лоренц (1903-1989) и Николас Тинберген (1907-1989) – своими исследованиями старались ответить на вопросы: как происходит становление поведенческого акта, каково его значение для выживания и как происходила его эволюция.

Экспозиция рассказывает о строении нервной системы у животных различных типов, о механизме наследования поведенческих реакций, о роли инстинктов, научения и рассудочной деятельности в формировании поведения животных, стоящих на разных ступенях организации.

Одним из аспектов поведения является коммуникация, т.е. передача информации от одного животного к другому с помощью особых сигналов. Источником информации может быть оставляемый животными запах, звуковые сигналы, определенные позы, окраска, мимика.

В общении животных можно обнаружить сходство с коммуникативным поведением человека. Однако, язык человека, как и его интеллект, более сложен, чем общение и мыслительные способности животных, и на вопрос: существует ли между ними качественная разница, — нет пока однозначного ответа. Бесспорно только, что «элементарная рассудочная деятельность прошла длительную эволюцию у животных предков человека, прежде чем дать поистине гигантскую вспышку человеческого разума» (Л.В. Крушинский).

В настоящее время этология привлекает всё большее внимание исследователей, причем не только биологов и психологов, но и социологов, философов, антропологов, лингвистов. Это связано с тем, что изучение поведения животных позволяет человеку разобраться в биологических корнях собственной психики и в понимании соотношения врожденного и приобретенного в поведении человека.