



АРХАНГЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области «Архангельский государственный многопрофильный колледж»

ТЕМА 02. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1. ОТЛИЧИЯ СОБАК ОТ ИХ ДИКИХ РОДСТВЕННИКОВ

Задание №1

Ознакомиться и записать в тетради отличительные особенности (изменения) в процессе одомашнивания собак. (Использование материала из теоретических сведений и учебного пособия).

Теоретические сведения

Приручение и одомашнивание животных имело огромное значение для дальнейшей эволюции первобытного человека. Как уже отмечалось, человек эпохи раннего палеолита вел собирательный образ жизни и питался кореньями и плодами некоторых растений, моллюсками, личинками жуков, ящерицами, яйцами птиц.

Первоначально человек пытался приручить довольно большое число видов диких животных. Лишь затем из многих видов он отбирал и сохранял в домашнем состоянии только те, которые были представлены многочисленными формами, отличались большей пластичностью, широкой приспособляемостью к разнообразным условиям и выделялись большим ареалом. В результате из огромного многообразия диких форм приручены и одомашнены сравнительно немногие виды.

Изменчивость организмов, как и наследственность, является основным их свойством. В процессе развития вида изменяются как дикие, так и домашние животные. Однако одомашнивание привело к таким резким изменениям, что животные стали мало похожи на своих диких предков.

У домашних животных, прежде всего, бросается в глаза их повышенная изменчивость, большое разнообразие, как по окраске, внешнему виду, так и по соотношению частей тела, внутреннему строению и отправлениям отдельных органов, а также продуктивности и т. д.

Повышенная изменчивость животных при их одомашнивании, появление у различных их видов многочисленных доместикационных признаков - это результат расшатывания наследственности под влиянием измененных условий жизни, результат нарушения прежней гармонии развития, ломки установившихся в диком состоянии внутренних корреляций и тех взаимоотношений между организмом и средой, которые сложились в условиях дикого существования. После того как в наших зверосовхозах начали разводить серебристо-черных лисиц, у них стали появляться самые разнообразные окраски: платиновая, мраморная, жемчужная, снежная и др.

Домашние животные стали более пластичными, податливыми, среди них появилось больше особей, отличающихся от своих родичей разнообразными признаками, в том числе и полезными человеку. Эти последние стали предметом особой заботы со стороны человека и доведены у животных современных пород до высокой степени совершенства.

Доместикационные изменения у животных, принадлежащих к разным видам, выражены неодинаково и обусловлены, с одной стороны, их видовыми особенностями и условиями существования (одомашниваемые животные не всех видов одинаково реагировали на одно и то же внешнее воздействие), а с другой - преимущественно развитием общественного способа производства и теми целями, которые преследовал человек при разведении тех или иных пород.

К наиболее существенным изменениям, происшедшим в связи с одомашниванием, следует отнести следующие.

Величина и формы тела. В зависимости от условий существования (кормления, содержания и т.д.) и направления искусственного отбора, осуществляемого человеком, собаки изменились как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения их тела по сравнению с исходными дикими формами.

Существенно менялись и формы тела у домашних животных; отмечается, например, значительная коротконогость собак. Существенно отличаются по пропорциям тела животные дикие от домашних (по широкотелости, развитию мускулатуры, по размерам головы, шеи и т.д.)

Масть и волосяной покров также претерпели существенные изменения. Дикие животные имеют защитную масть с характерным кольцевым распределением окраски по длине волоса. У волка или шакала, например, основание волоса светлее, к середине окраска сгущается, темнеет, далее идет почти белое кольцо, и, наконец, верхушка снова темная; это и создает защитную серую масть - агути, в зависимости от ландшафта то более темную, то более светлую, то с желтизной (песочного цвета), незаметную для врага.

Домашним, животным часто свойственна измененная, самая разнообразная окраска (одного тона, пегая в различной степени вплоть до полного альбинизма - отсутствие всякой пигментации).

Окраска волосяного покрова связана в некоторой степени с жизнеспособностью животных (слабо пигментированные и особенно полные альбиносы менее жизнеспособны), а во многих случаях имеет и большое хозяйственное значение, особенно в шерстном овцеводстве, каракулеводстве, кролиководстве и пушном звероводстве.

Наследование различных окрасок (мастей) хорошо изучено, что позволяет выводить животных с желательной окраской.

Еще большее хозяйственное значение имеют изменения характера шерстного покрова. В отличие от диких животных, которые имеют довольно однообразный шерстный покров (из грубого волоса, ости и пуха), у домашних он стал чрезвычайно разнообразным. Среди домашних встречаются животные короткошерстные, очень длинношерстные и с шерстью средней длины (собаки), с шерстью неоднородной (содержащей в разных количественных соотношениях ость и пух), животные то с гладким волосяным покровом, то курчавые и т.д. Длинная шерсть у домашних животных часто бывает тонкой, шелковистой. Среди домашних изредка появляются и совсем без волоса животные.

Кожа, уши, хвост. Большие изменения в процессе одомашнивания произошли в каждом покрове животных и в развитии у них таких органов, как уши и хвост.

Изменения кожи касаются главным образом развития подкожной клетчатки и складчатости самой кожи. У домашних животных некоторых пород кожа собрана в многочисленные складки собак некоторых пород и т. д.).

Длинные и свислые уши встречаются у собак. Характерна не столько длина ушей у домашних животных, сколько их свисание вследствие, вероятно, неупотребления ушных мышц, связанного с отсутствием необходимости постоянного настораживания ушей в домашнем состоянии.

Значительные вариации наблюдаются у домашних животных и в развитии хвоста.

Голова, череп и скелет в целом. Значительные изменения претерпели и такие относительно постоянные части организма, как скелет и особенно череп. Чаще наблюдаемым изменением головы животных в домашнем состоянии является укорочение лицевой части морды, связанное с изменениями черепа. Последние сводятся к общему обеднению костей (они становятся более тонкими, менее прочными), иногда к укорочению лицевой части черепа в результате расстройства функции эндокринной системы, как у собак и др. Очень большая изменчивость формы черепа наблюдается у собак, у которых можно встретить все переходные формы черепов - от длинновытянутых (у борзой) до сильноукороченных с изломом в лобно-носовой части (у бульдога). Укорочение морды наблюдается у коз, одногорбых верблюдов. У домашних кроликов череп, наоборот, становится более удлиненным.

Скелет домашних животных стал относительно более легким; среди всех его отделов тяжелее оказался позвоночник, а более легким череп и кости конечностей.

Изменились число и форма позвонков. У диких 13 - 14 грудных позвонков, а у домашних - 14 - 16. Довольно сильно изменяется количество хвостовых позвонков, их форма и соединение (различные формы хвоста), особенно у собак.

Внутренние органы. В связи с изменившимися условиями существования одомашненных животных изменению подвергались и их внутренние органы пищеварения, дыхания, кровообращения и другие.

Кроме того, у домашних животных появились и такие изменения, имеющие огромное хозяйственное значение, как более ранняя половая зрелость, укороченный период беременности,

более раннее появление и смена зубов, а также зарастание черепных швов, ускоренное окостенение эпифизов трубчатых костей и т. д.

Нервная система. Огромное влияние одомашнение оказало на нервную систему животных и их поведение. Через нервную систему и при ее посредстве происходило преобразование самих животных, их приспособление к изменявшимся условиям домашнего существования. В результате этого изменения, происшедшие с животными, коснулись прежде всего их нервной системы. Если на растительные организмы и низших животных условия внешней среды действуют непосредственно, то на организм высших животных они действуют через нервную систему. Главную роль в осуществлении взаимосвязи организма с условиями внешней среды играет головной мозг, особенно кора больших его полушарий. И. П. Павлов показал, что кора головного мозга отражает перемены, происходящие в окружающей среде, влияет на деятельность внутренних органов, изменяя нормальный ход их работы, т. е. изменяя обмен веществ.

В процессе одомашнивания многие, условные рефлексy у животных угасали и заменялись новыми; создавались новые реакции организма на изменившиеся условия внешней среды, новые нормы поведения животных и т. д. В соответствии с этим вырабатывались и новые приспособительные реакции животных, изменялись функции отдельных органов и организма в целом, а также внешнее и внутреннее строение животных, утрачивался характер диких предков; поведение домашних животных и их темперамент стали более спокойными.