

Министерство образования и науки Республики Беларусь

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины

Кафедра зоологии и охраны природы

ТАКСИДЕРМИЯ.

Методические указания по курсу " Большой
практикум " для студентов 4 курса биоло-
гического факультета.

В двух частях

Часть I.

Гомель 1936

Составители: В.Н.Веремеев, Е.Ю.Жук, В.И.Толкачев

Рекомендовано к печати редакционно издательским советом биологического факультета Гомельского государственного университета им. Ф.Скорины.

Введение

В процессе подготовки специалиста-биолога, способного плодотворно работать как в области образования, так и в других отраслях, большое значение имеет овладение методиками изготовления простейших тушек, чучел животных – основами таксидермии. Приобретение подобных навыков очень важно и для учителя-биолога средней школы как в плане краеведческой и кружковой работы, так и для изготовления наглядных пособий и оформления кабинета биологии в школе.

Данные методические указания будут способствовать более успешному освоению этих разделов курса " Большой практикум ". В основу разработки положены методики, описанные М.А.Заславским, 1968, 1986.

Тема I. ОБЩИЕ МЕТОДЫ ТАКСИДЕРМИИ. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Ознакомиться с общими методиками таксидермии, подготовкой материалов, инструментарием и оборудованием.

Общие методы таксидермии составляют ряд этапов работ по созданию чучел зоологических объектов:

1. Методы препарирования и сохранения шкур добытых животных;
2. Методы обработки шкур;
3. Методы изготовления чучел животных.

Указанные этапы существенно видоизменяются для разных систематических и размерных групп животных. Так, методы изготовления чучел животных подразделяются на следующие группы:

1. Мягкая набивка;
2. Изготовление их методом накрутки;
3. Скульптурный метод изготовления.

В данных методических указаниях рассматриваются методы изготовления мелких млекопитающих способом мягкой набивки.

Инструмент, материалы и оборудование, используемые для работы.

Инструмент для препарирования

Скальпели. Для препарирования используют наборы скальпелей от самых маленьких до самых больших (глазной скальпель-хирургический ланцет). Кроме скальпелей возможно применение специально изготовленных ножей. При работе скальпели используются для проведения разрезов на шкуре, удаления соединительной ткани, очистки мездры.
Пинцеты. При препарировании используются анатомические пинцеты разного размера. Используют их для удаления внутренностей, других вспомогательных работ.

Оседок. Применяют для правки инструмента в ходе работы. Для снятия шкур крупных и средних животных используют дополнительно кричья, костные пилы, скребки (мездряки), колоду для мездрения, проволочные крючья для извлечения мозга, другой инструмент

2. Материалы, используемые для обработки шкур.

Для предохранения шкур от вторичного загрязнения, возникающего в процессе очистки шкуры и для их сушки, используют крахмал разных видов — картофельный, кукурузный, рисовый. В качестве прокладочного материала используют паклю, вату. Для консервирования шкур используют поваренную соль разного помола, уксусную кислоту. В качестве дополнительных материалов используют синтетические средства, обычно порошкообразные, гипс медицинский, парадихлорбензол, карболовую кислоту, этиловый спирт, нафталин.

Тема 2. МЕТОДЫ И ТЕХНИКА ПРЕПАРИРОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Ознакомиться с методами и освоить технику препарирования животных.

МАТЕРИАЛ И ОБОРУДОВАНИЕ: Животные для препарирования, линейка, мерная лента, штангенциркуль (циркуль), скальпели, пинцеты, клеенка, ветошь, вата, крахмал, поваренная соль.

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ:

В начале проведения таксидермических работ животное осматривают, места разрывов, пятна на волосяном покрове присыпают крахмалом. Затем снимают таксидермические промеры.

Таксидермические промеры

Для изготовления чучела необходимо снятие десяти таксидермических промеров:

Общая длина — расстояние от основания черепа до конца хвоста;

Длина туловища — расстояние от переднего края лопаток до основания хвоста;

Длина шеи — от конца шеи до переднего края лопатки (необходима правильная установка);

Длина тела — от основания черепа до основания хвоста;

Высота в лопатках — от кисти до верхнего края лопатки;

Высота в тазовой области — от стопы до верхнего края таза;

Объем брюха — замеряется перед задними конечностями;

Объем груди — замеряется за передними конечностями;

Ширина груди — замеряется в плечелопаточных суставах;

Ширина тазовой области — замеряется в тазобедренных суставах (между мослаками).

Для имеющих меховой покров млекопитающих примеры уточняются

по меховой тушке (рис. 1).

ПРЕПАРИРОВАНИЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

I. ТЕХНИКА СНЯТИЯ ШКУРКИ

Животное уложить на мягкую подстилку на спину, головой к препаратору. Наметить разрез на брюхе от конца грудной кости до заднепроходного отверстия. У млекопитающих, покрытых шерстью, мокрым ватным тампоном смочить место предполагаемого разреза и сделать пинцетом пробор, по которому необходимо провести разрез (рис. 2 А). Кожу разрезать очень осторожно, чтобы не повредить стенку брюшной полости. Края кожи на брюшном разрезе отделяются от мясной тушки пальцами рук, подрезая соединительную ткань скальпелем. Отделяя кожу с боков, постепенно продвигаются к хвосту. При работе используют гигроскопическую вату, крахмал для предохранения шкурки от загрязнения.

2. ПРЕПАРИРОВАНИЕ ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Бедро вытягивают вверх в промежуток между шкуркой и мясной тушкой (рис. 2 В). Между бедром и кожей вводят пинцет и отодвигают кожу от мышц ноги, затем ножницами перерезают конечность в коленном сочлении (рис. 2 Г).левой рукой держат голень, а правой медленно и очень осторожно стягивают кожу чулком до пальцев. Бедро остается на мясной тушке, кости голени и стопы — вместе со шкуркой (рис. 3 Д). После препарирования второй конечности в месте отчленения задних конечностей между кожей спины и мышцами туловища пальцами отделяют кожу в области позвоночника от таза до основания хвоста.

3. ПРЕПАРИРОВАНИЕ ХВОСТА

В области заднепроходного отверстия перерезают прямую кишку, препятствующую стягиванию кожи со стержня хвоста, перерезают позвоночник и захватывают его пинцетом, осторожно вытягивают из кожаного чехла так, чтобы кожа не выворачивалась вместе с хвостовым стержнем и не собиралась в складки. У крупных млекопитающих с мясистым хвостом разрезают его по длине (рис. 3 Е, Ж).

4. ПРЕПАРИРОВАНИЕ ТУЛОВИЩА

После освобождения хвоста левой рукой захватить мясную тушку в тазобедренной области и осторожно стянуть шкурку до лопаток, при необходимости (более крупные животные) соединительную ткань необходимо подрезать скальпелем (рис. 4).

5. ПРЕПАРИРОВАНИЕ ПЕРЕДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

После освобождения туловища в разрез на шкуре в области груди выводят плечевой сустав и переднюю конечность, стягивают с не-

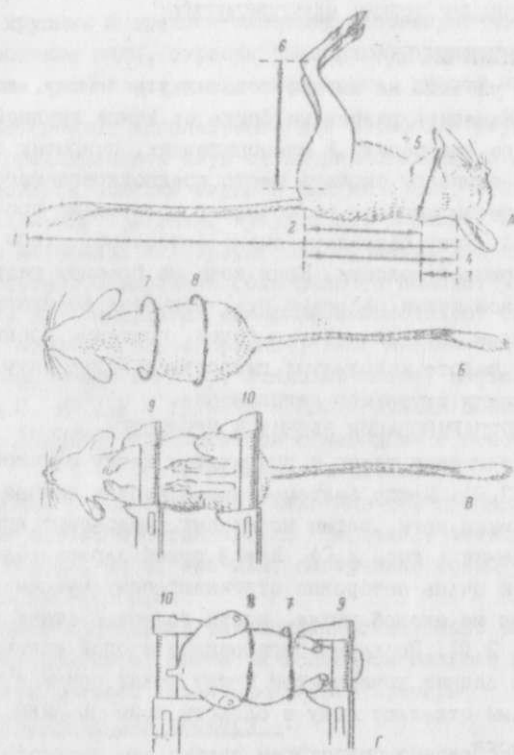


Рис. 1. Таксидермические промеры млекопитающих (по Заславскому, 1968).

1 - линейные промеры. Б, В - объемные промеры.

Г - промеры по мясной тушке.

1. Общая длина; 2. Длина туловища; 3. Длина шеи;
4. Длина тела; 5. Высота в лопатках; 6. Высота в тазовой области; 7. Объем груди; 8. Объем брюха; 9. Ширина груди; 10. Ширина в тазовой области.

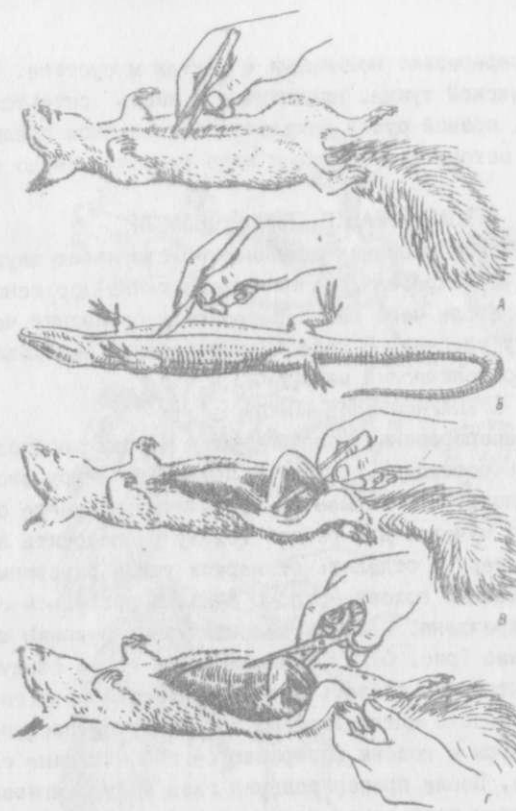


Рис. 2. Препарирование животных (по Заславскому, 1968).

А - пробор меха и разрез кожи на брюшной стороне;

Б - разрез кожи у пресмыкающихся;

В - извлечение бедренного отдела из-под кожи;

Г - отделение конечности.

го кожу и перерезают ножницами в локтевом суставе. Плечо остается на мясной тушке, предплечье и кисть остаются со шкуркой. Далее, правой рукой захватить отчлененное предплечье и медленно и осторожно стянуть с него кожу чулком до кисти (рис. 5).

6. ПРЕПАРИРОВАНИЕ ШЕЙНОЙ ОБЛАСТИ

После препарирования конечностей стягивают шкурку (при необходимости подрезая соединительную ткань) до основания ушных хрящей, после чего шею перерезают у основания черепа и мясную тушку удаляют. В ходе препарирования необходимо использовать гигроскопический материал.

7. ПРЕПАРИРОВАНИЕ ГОЛОВЫ

При препарировании головы снятие шкурки необходимо проводить очень осторожно, чтобы не повредить шкуру около ушей, век, губ и носа. Эти элементы, в значительной мере определяют вид готового чучела. Для работы голову расположить затылочным отверстием вверх и отделить от черепа ушные раковины как можно ближе к мышцам головы (рис. 6 А-В), в противном случае шкура будет повреждена. После отделения ушных раковин шкуру стягивают до глаз (рис. 6 Г). Препарировать глаза следует очень осторожно, чтобы не срезать вместо слизистой кожу головы. Далее глазное яблоко вытягивают из орбиты путем постепенного оттягивания шкуры с головы и отрезают его по границе слизистой (рис. 6 Д-Е). После препарирования глаз кожу стягивают к концу морды. Затем подрезают слизистую губ, носовой хрящ около носовых хрящей, и отделяют череп (рис. 6 Ж-З).

Если после съёмки шкура должна храниться, ее консервируют поваренной солью (100-150 г на животное размером с белку) и хранят в холодном месте (холодильнике).

Тема 3. ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЧУЧЕЛА. ОБРАБОТКА ШКУР.

ЦЕЛЬ: Освоить методику подготовки материала для изготовления чучела. Научиться обрабатывать шкуры мелких млекопитающих.

МАТЕРИАЛ И ОБРУДОВАНИЕ: Снятые и законсервированные шкуры, скальпели, ножницы, пинцеты, вата, клеенка.

Обработка шкур мелких млекопитающих осуществляется с целью ее консервации для дальнейшего изготовления чучела.

Дочистка кожи головы.

1. Обработка ушных раковин.



Рис. 3. Препарирование конечностей и хвоста (по Заславскому, 1968).
Д - стягивание кожи конечности до пальцев;
Е, Ж - извлечение хвостового стержня.



Рис. 4. Стягивание кожи до передних конечностей (по Заславскому, 1968).
 А - у белки; Б - у лисицы, подвешенной на веревке.

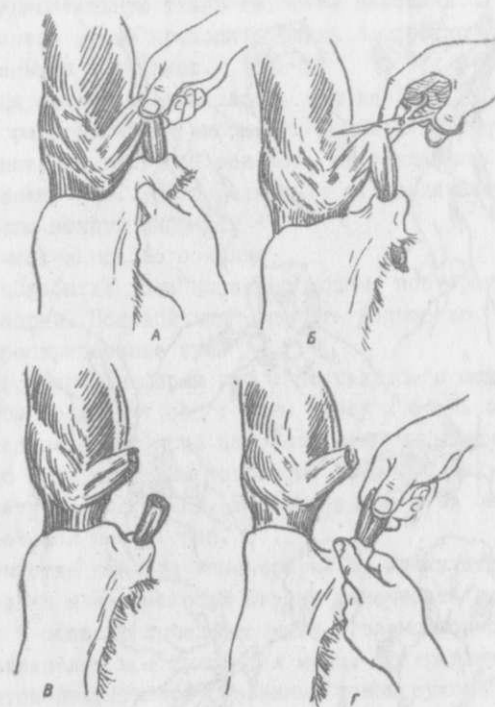


Рис. 5. Препарирование передних конечностей (по Заславскому, 1968).
 А - выведение из-под кожи плечелопаточного отдела;
 Б, В - отделение передней конечности;
 Г - стягивание кожи до кисти.

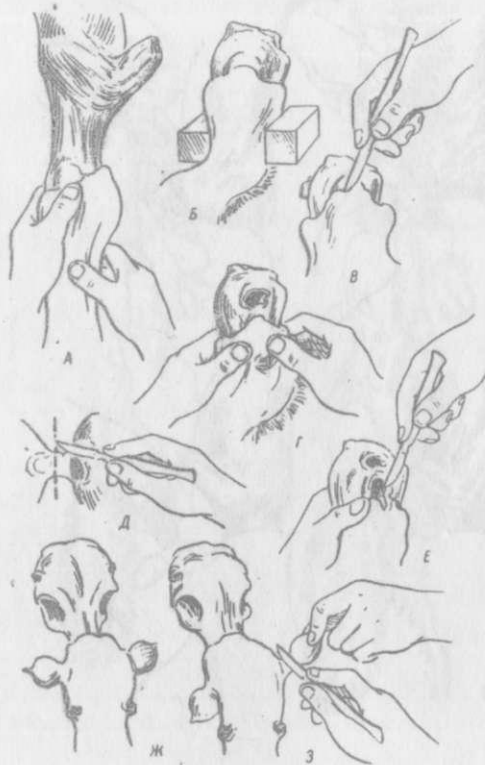


Рис. 6. Препарирование головы (по Заславскому, 1968).

- А, Б - стягивание кожи по основаниям ушей;
- В - отделение ушной раковины от черепа;
- Г - стягивание кожи до глаз;
- Д - отделение кожи глаз (схема);
- Е - отделение кожи глаза от черепа;
- Ж - шкурка, стянутая до основания хряща;
- З - отделение глазного яблока от слизистой у мелких грызунов;

- К -

Кожу уха вывернуть, отделить ушной хрящ от мышц (у более крупных удаляют!) Для выворачивания ушного чехла левой рукой осторожно вытянуть хрящевую основу уха, а правой подрезать скальпелем соединительную ткань по бокам раковины. У мелких млекопитающих очистку нужно проводить очень осторожно (рис. 7 А).

2. Расчистка вибрисс.

У ряда мелких млекопитающих над верхней губой и надбровными дугами располагаются вибриссы. Необходимо очень тщательно каждое основание вибриссы отделить от соединительной ткани и мелких мышц кожи (рис. 7 Б). Расчищают от соединительной ткани и пространство вокруг вибриссы.

3. Очистка носового хряща.

При обработке кожи носа необходимо постараться сохранить и кожу ноздрей. Носовой хрящ удалить полностью.

4. Препарирование губ.

Для сохранения формы губ и последующего моделирования их на чучеле губы подрезают со стороны зубов и очень осторожно распарывают скальпелем до ясно заметной границы между слизистой оболочкой губ и их шерстным покровом. Кожу губ аккуратно очистить от мускулатуры (рис. 7 В). В разрезанном виде она продолжает кожу около ротовой части (рис. 8).

5. Очистка скелета конечностей от мускулатуры.

У мелких млекопитающих шкурку конечности опускают до кисти (стопы) и в области лучезапястного (голеностопного) сустава перерезают скальпелем все сухожилия мышц, прикрепленные в этой области. Пинцетом захватывают срезанные концы сухожилий и стягивают их в сторону плеча или бедра, отрывая от мест прикрепления на кости. Отделенные от бедренной части в области коленного сустава, сухожилия легко стягиваются вместе с мышцами в верхнюю часть кости. В этом месте мускулатура ноги, собранная вместе на кости, срезается ножницами. Далее, очищают от мускулатуры мясистую стопу путем разреза подошвы от пальцев до пятки. Кожу отделить скальпелем в стороны от разреза, полностью вычистить мускулатуру подошвы, в шкуру оставить совершенно очищенный скелет стопы. При необходимости также препарировать кисть, если у нее мясистая подошва и развит кожный мускульно-жировой слой. У достаточно мелких животных выворачивают целиком всю кожу конечностей до пальцев. После тщательной очистки от мягких тканей скелет конечностей может быть использован для изготовления чучела.

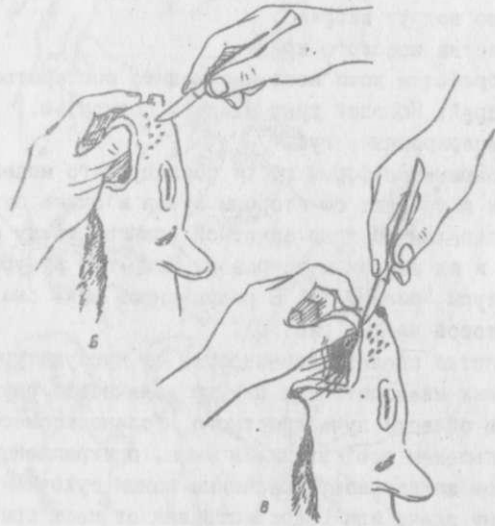


рис. 7. Препарирование кожи головы (по Заславскому, 1968).

- А - выворачивание основания уха;
- Б - расчистка вибрисс;
- В - распарывание кожи губ.

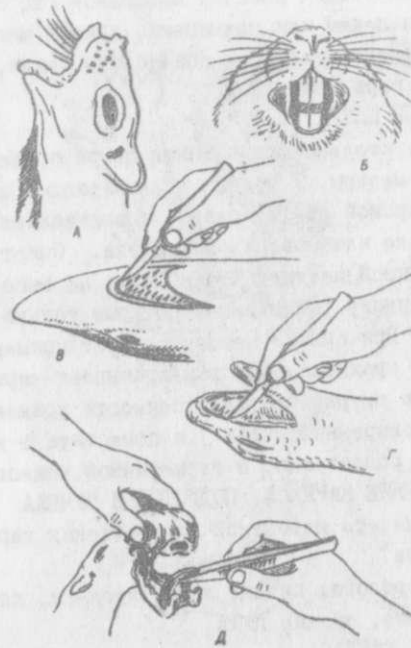


рис. 8. Препарирование кожи рта (по Заславскому, 1968).

- А - распоротая кожа губ (млекопитающие);
- Б - третья губа водяного грызуна (бобр);
- В, Г - дополнительные разрезы на десне у рыбы и рептилии;
- Д - удаление языка и очистка черепа от мышц (грызун).

6. Обработка канала хвоста.

У мелких млекопитающих очистку мездревой стороны хвоста производят острым скальпелем или ножницами, срезая мягкую ткань кожи, чтобы стенки канала ствола не спались, в чехол, временно вставляют стержень пера (рис. 9).

ОБРАБОТКА СНЯТОЙ ШКУРЫ.

Снятая и предварительно расчищенная шкура подвергается детальной расчистке всей мездры. У мелких млекопитающих шкуру, вывернутую мездревой стороной вверх, кладут и выскабливают тупым скальпелем на ровной доске или поверхности стола. Очистку мездры производят только по сырой мездре. Чтобы шкура не высохла, ее заворачивают во влажную тряпку (полотенце) открыв только ту часть, которую обрабатывают. При снятии мездры следует применять гигроскопический материал (крахмал), которым присыпают жирные шкурки.

После расчистки шкуру при необходимости хранения следует законсервировать (поваренной солью) и поместить в холодное место (в холодильничек, обязательно в герметичной упаковке!).

Тема 4. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАРКАСА, ПОДГОТОВКИ ЧУЧЕЛА

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЙ: Овладеть методикой изготовления каркаса и подготовки чучела.

ОБОРУДОВАНИЕ: Проволока, пакля, вата, кусачки, плоскогубцы, точило, нитки, клеенка, тиски, пила.

ПОДГОТОВКА КАРКАСА

Изготовление чучела мелкого млекопитающего методом мягкой набивки начинают с подготовки каркаса.

1. Подготовка проволоки.

Для чучела мелкого млекопитающего отмерить 3 отрезков проволоки железной, отожженной, диаметром 2-3 мм. Проволоку выравнивают и затачивают.

Туловищная проволока составляет длину туловища с головой и хвостом и плюс еще 10 см для закрепления в черепе и скручивания двух колец, к которым крепится арматура конечностей.

Для точного определения местоположения колец проволоку прикладывают к мясной тушке (контурному рисунку на бумаге) или к хорошо разложенной шкурке, расположенной боком в позе будущего чучела, и отмечают места сочленения с туловищем передних и задних конечностей (рис. 10 А,Б). Для плотного закрепления черепа передний конек проволоки загибается под прямым углом. Проволоку туловища и шеи изгибают в соответствии с предполагаемой позой. Шейный отдел проволоки плотно обматывают паклей (в крайнем случае ватой). Толщина



Рис. 9. Вставка стержня пера в хвостовой чехол (по Заславскому, 1968).

шеинного участка должна быть несколько больше чем обычно, в верхней части тоньше затылочного отдела головы. Для более плотного закрепления проволоки конечностей туловищную проволоку смазывают клеем и плотно обматывают паклей (куделью).

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГОЛОВЫ

В зависимости от наличия черепа моделирование головы производят на естественном либо на искусственном черепе. Естественный череп часто используют отдельно для научных коллекций.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГОЛОВЫ НА ИСКУССТВЕННОМ ЧЕРЕПЕ

Макет вырезают из мягкого пенопласта, пробки, скручивают из стружки. На кусочек пенопласта, толщиной больше или такой, как естественный череп, укладывают натуральный череп, обрисовывают его и вырезают контур, затем ножом и напильником моделируют череп. Если изготавливают искусственный череп из стружки, то комок стружки обкручивают крепкими нитками, насаживают на шейный отдел конец туловищной проволоки (загнутой крючком) и закрепляют сплющивая конец плоскогубцами. Комок оборачивают нитками и дополнительными слоями стружки и моделируют череп.

При изготовлении макета необходимо его сверять с натуральным или примерять разложенную шкуру, надевая головную часть на макет.

Макет черепа прокалывают туловищной проволокой насквозь, загнывая конец, плотно его закрепляют. Место крепления обкручивают нитками (рис. 10 В-Е).

ПОДГОТОВКА НАТУРАЛЬНОГО ЧЕРЕПА

Натуральный череп укрепляют с помощью плотного тампона пакли. Для этого сворачивают на конце туловищной проволоки кольцо, в него вставляют конец пакли и плотно тисками или плоскогубцами сдавливают и вставляют в череп, где его укрепляют тампонами из пакли или ваты, забивая туго полость черепа. Чем крепче установлен череп на туловищной проволоке, тем удобнее придавать зверьку нужную позу головы, шеи и туловища в целом (рис. 11 А-В).

ПРОВОДСКА ДЛЯ КОНЕЧНОСТЕЙ

Длина проволоки конечностей уточняется наложением на шкуру зверька. Длина проволоки конечностей должна соответствовать длине скелета конечностей с добавлением нескольких сантиметров для изгиба плечелопаточного и тазобедренного сочленений и закрепления проволоки конечностей на туловищной проволоке. Наружный конец, выходящий из ноги при основании кисти, должен быть достаточно длинным, чтобы его можно было закрепить в подставке. Изгибы проволоки должны

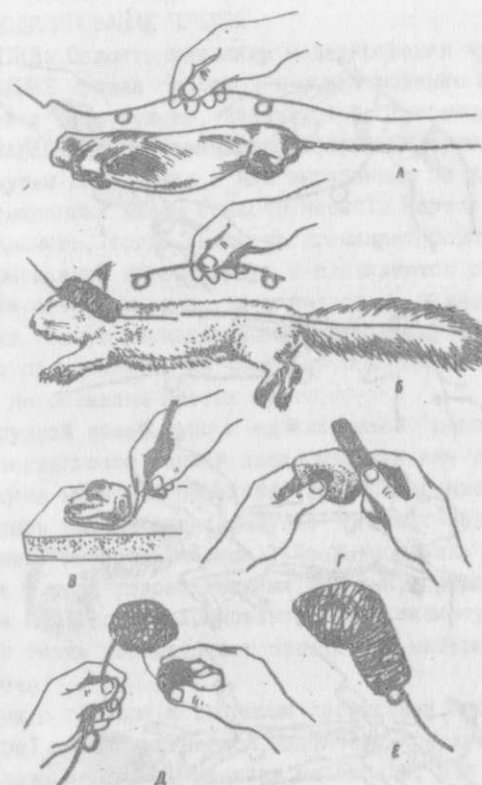


Рис. 10. Моделирование каркаса для мягкой набивки чучела (по Заславскому, 1968).

- А - определение на проволоке мест плечелопаточного и тазобедренного сочленений;
- Б - сборный проволочный каркас;
- В - нанесение контура;
- Г - готовый макет черепа из пенопласта;
- Д - макет черепа, скрученный из стружки;
- Е - готовый макет головы и шеи.

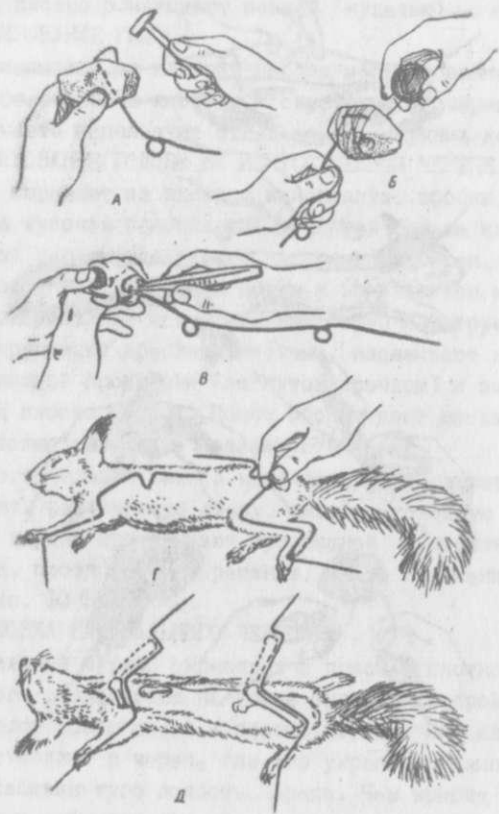


Рис. II. Подгонка арматуры чучела и укрепление черепа (по Заславскому, 1968).

- А, В - укрепление макета черепа на туловищной проволоке;
 В - укрепление на проволоке натурального черепа,
 Г - примерка проволоки конечностей по телу;
 Д - уточнение изгибов по снятой шкурке.

совпадать с суставными изгибами скелета ноги, особенно там, где удалены кости - плечо и бедро (рис. II Г-Д).

Тема 5. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЧУЧЕЛА

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: Освоить методику моделирования чучела

МОДЕЛИРОВАНИЕ чучела сводится к моделированию и оформлению отдельных отделов тела-головы, конечностей, туловища и хвоста.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГОЛОВЫ начинают с оформления ушных чехлов (хорек, куница) путем вставления в них вырезанных по форме уха кусочков картона, смазанных клеем (декстриновый). Картон предварительно следует размочить, тогда он легко принимает форму ушной раковины и после высыхания затвердевает и склеивается с кожей уха. Если в коже уха оставлен хрящ, то в полость с нижней открытой стороны уха вводят тонкую раскатанную лепешку мастики или глины, которую пальцами проминают через кожу, равномерно распределяя по стенкам хряща не оставляя пустых мест.

Между наружной кожей губы и ее слизистой (распоротой при препарировании) закладывают тонкий валик мастики или глины, соответствующий по толщине мышечной прослойке губы. Особенно тщательно это необходимо делать при набивке грызунов (белка), мелких хищников и животных среднего размера (лисица). После подбивки слизистую необходимо пришить к коже головы тонкими нитками, придавая ей то положение, какое было до препарирования. Под слизистую вокруг глазного отверстия также подкладывают пластичный материал, затем ее пришивают к коже.

У животных с густыми и длинными вибриссами пространство под ними (на мездре) заполняют мягкой мастикой, придавая вибриссам правильное положение. Чтобы мастика не выпала, эти участки подшивают слоем марли. Если хрящ носа удален полностью, его заменяют мастикой или глиной. Перед установкой черепа в шкуру глазницы заполняют глиной, нижнюю челюсть правильно устанавливают и подвизывают ниткой. Мышцы головы (жевательные, губные, надбровные и околоушные) восстанавливают с помощью глины, прилепляя пальцами мышечный рельеф (рис. 12).

После предварительной подготовки приступают к установке черепа. Шкуру зверька укладывают на мягкую подстилку к левой руке препаратора разрезом вверх. Череп необходимо правильно установить в шкуру головы не сжимая его на бок, что особенно заметно по неправильно расположенным передним зубам, криво установленным в ротовой полости (рис. 13). Если череп установлен неправильно, его извлекают и устанавливают в коже головы заново. Рельеф головы уточ-

няют, подбивая пространство между черепом и шкурой комками ваты через глазницы (рис. 14). Чтобы во время сушки рельеф головы не нарушался, шкурку закрепляют булавками. В процессе моделирования головы в шкурку зверька вкладывают укрепленную в черепе туловищную проволоку с плотно намотанной шейной частью. При оформлении головного отдела одновременно монтируется и шейный участок, изогнутый по предполагаемой позе животного. Шею моделируют подбивкой как и голову, подбивая ватой ее равномерно с двух сторон, чтобы она была симметричной. Слои ваты или пакли прокладывают между туловищной проволокой и спинной частью шкурки.

Тема 6. МОНТАЖ, ДОВОДКА ЧУЧЕЛА

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Научиться монтировать и устанавливать чучело животного.

После моделирования головы и шейного отдела начинают сборку чучела с установкой конечностей.

УСТАНОВКА ПЕРЕДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Вывернуть кости ног из шкурки и острым концом проволоки проколоть кожу пятки, выпуская наружу конец проволоки на 3-5 см, достаточный для закрепления чучела на подставке. К проволоке прочно привязывают нитками скелет ноги и обматывают его ровными слоями пакли или ваты, затем крепко обматать нитками, моделируя мускулатуру. Проволоку передних конечностей продевают в первое кольцо туловищной проволоки у основания шеи и плотно закручивают ее вокруг. Также монтируют вторую конечность. Далее проводят подбивку мускулатуры. В начале моделируют грудные мышцы, затем спинные и т.д. Моделируя грудную часть, подбивают ее тампонами и начинают зашивать верхний участок брюшного разреза, одновременно, подбивая тампонами и зашитое место грудобрюшного отдела чучела под швом (рис. 15).

УСТАНОВКА ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

После оформления груди, верхней части брюха, оформляют крестец (паклю или вату необходимо ввести между туловищной проволокой и кожей в районе основания хвоста). Затем устанавливают и закрепляют задние конечности. Для этого между проволокой задней конечности и туловищной проволокой делают изгиб, оставляя пространство, имитирующее тазобедренный сустав, что позволяет правильно установить конечность. Очень важно правильно рассчитать это расстояние, чтобы сделать нормальный задний отдел (не толстый и не тонкий).

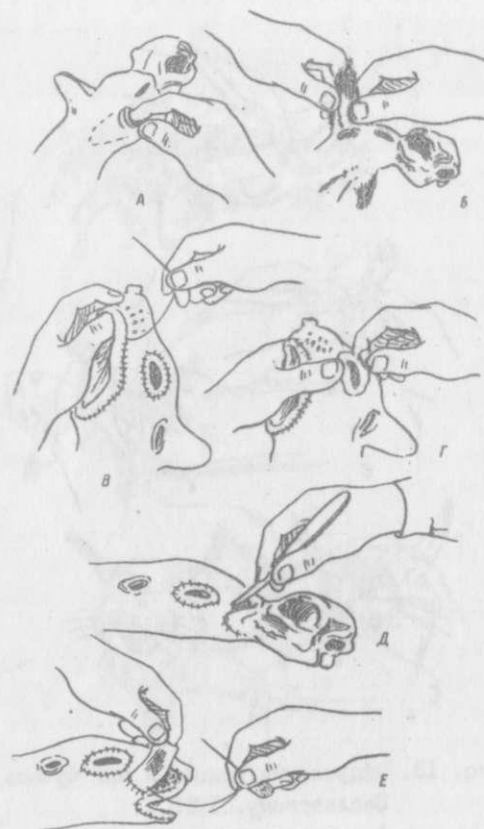


Рис. 12. Оформление внутренней стороны кожи головы (по Заславскому, 1968).

- А - подбивка мастикой уха;
- Б - проделка мастики через кожу;
- В - подбивание слизистой губ;
- Г - прокладка мастики под слизистую глаза;
- Д - монтаж гус, кожа которых оставлена при черепе;
- Е - закрепление вибрисс.

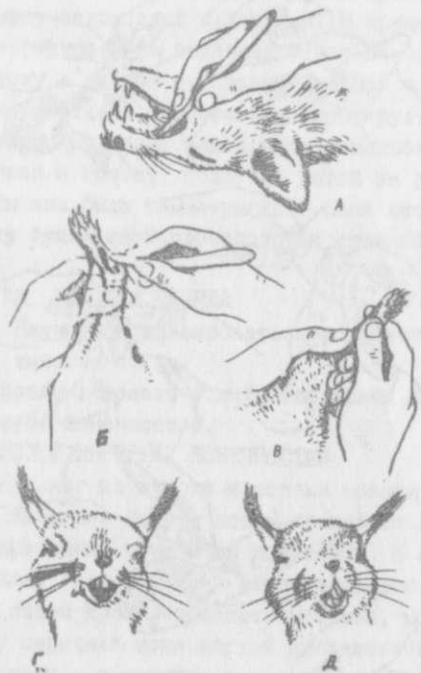


Рис. 13. Оформление головы и ног чучела (по Заславскому, 1968).
 А - моделирование губ;
 Б, В - подбивка глиной стопы и кисти;
 Г - правильно, Д - неправильно установленный череп в шкуре головы белки.

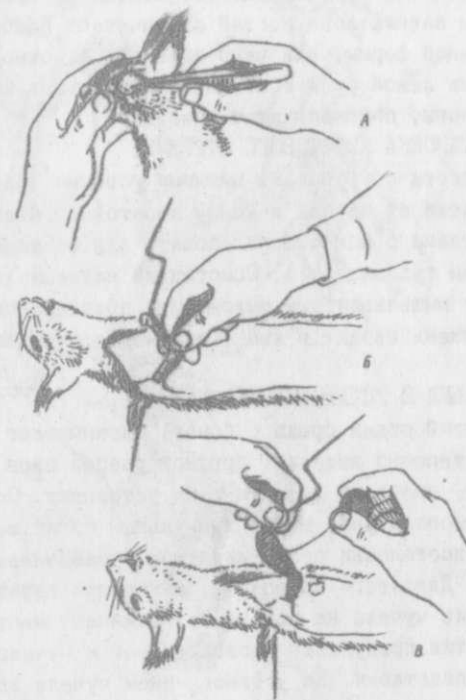


Рис. 14. Подбивка кожи головы и оформление передней конечности (по Заславскому, 1968).
 А - выделение рельефа кожи головы: подбивкой тампонами через глазницы;
 Б - вывернутые кости ног и крепление к ним арматуры;
 Б' - моделирование мускулатуры ноги.

На этой стадии нужно "лепить" фигуру животного, придавая ему определенную позу. Проволоку задних конечностей следует пропустить через второе кольцо и закрутить вокруг туловищной проволоки. Одновременно брюхо и бока чучела подбить, моделируя брюшной отдел. Перед укреплением задних конечностей заканчивают подбивку спины, добиваясь правильной формы, для чего помещают животное спиной стороной на ладонь левой руки и вводят пинцетом под кожу в область спины тампоны, подбивая этот участок.

УСТАНОВКА ХВОСТОВОГО СТЕРЖНЯ

Проволоку хвоста обкручивают мягкими ровными волокнами пакли, накручивая витки от начала к концу хвостового стержня, и плотно обматывают нитками (можно использовать для монтажа более тонкую проволоку, чем туловищная). Обмотанный нитками хвостовой стержень натирают мыльско-жировым мылом, что предохраняет мех от повреждений. Стержень вводят в хвостовой чехол, придавая ему естественный вид.

ЗАШИВКА И УСТАНОВКА ЧУЧЕЛА

Подбивая нижний отдел брюха с боков, заканчивают моделирование чучела, и постепенно зашивают брюшной разрез швом "елочка". Осматривая чучело, выявляют дефекты и их устраняют. Особое внимание обращают на расположение ног и правильный изгиб шейно-спинной части. После постановки позы, животное устанавливают на временную подставку. Для этого проволоку, выходящую параллельно подошве, и, установив чучело на подставку, отмечают места для отверстий. В отверстия пропускают проволоки ног и чучело подтягивают к поверхности подставки. На установленном чучеле заканчивают моделирование головы, вставляют искусственные глаза, тщательно оформляют окологлазную участку. Веки в углах глаз временно укрепляют булавками. Булавками и картонками укрепляют уши. В носовой отдел устанавливают ноздри путем помещения тампона, который извлекают после высыхания чучела (рис. 16).

Для фиксации кисти, стопы, расправленные пальцы закрепляют булавками или полосками бумаги. Для большей рельефности, при необходимости, отдельные участки чучела (брюхо, грудь, лопатки, тазобедренные сочленения) обкалывают булавками. Для придания волосу зверька живого блеска и правильного расположения, его необходимо продувать воздухом из пылесоса, сначала против волоса (от хвоста к голове), затем по волосу. Малые чучела (мышь) высыхают за 3-5, крупные за 7-10 дней.

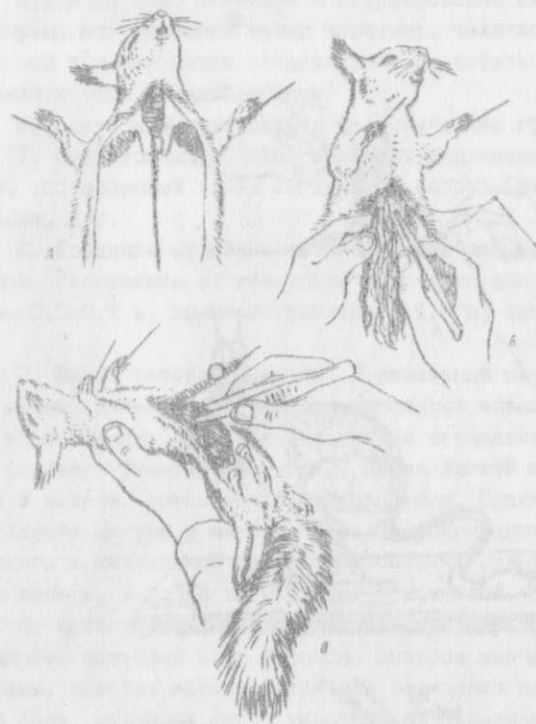


Рис. 16. Сборка и оформление грудной части чучела (по Заславскому, 1968).

- А - укрепление передних конечностей на туловищной проволоке;
- Б - подбивка груди и зашивание разреза на туловище;
- В - подбивка спинной части чучела.



Рис. 16. Выделение мышечного рельефа (по Заславскому, 1968)

- А - фиксация ушных раковин и кожи головы;
- Б - выделение рельефа на коже булавками;
- В - укрепление пальцев в период сушки чучела животного.

Тема 7. ОСНОВЫ МУЗЕЙНОГО ДЕЛА

ЦЕЛЬ: Познакомиться с основами музейного дела

Музейное дело включает конструирование биологических групп и диорам, изготовление чучел животных, технологию создания искусственной и консервацию естественной растительности, технологию освещения и уход за экспонатами.

Методика конструирования биологических групп и диорам.

1. Подготовленный этап включает художественную проработку темы, составляющей часть ландшафта: болото (разное), лес, берег водоема, луг.

2. Создание музейных витрин. Выбор размера, формы, площади витрин. Расстояние от животного до стенки для мелких животных не менее 0,5-0,7 м, среднего размера - 1,0 м, копытных - не менее 2 м.

3. Макет типовой диорамы. В начальный период готовят рисованный макет, далее на его основе выполняют объемный макет. Следующий этап - лепка животных для макета осуществляется в масштабе путем создания уменьшенных копий. Перед лепкой изготавливают каркас фигуры в макете, потом осуществляют лепку. Главное в лепке - проработка силуэта фигуры в макете. Далее осуществляют расстановку фигур в макете и нахождение центра композиции. Важную роль в диораме имеет живопись, которая выполняется художником. Натурный план выполняют из естественных материалов или бурафории. Важно правильно соединить натурный план с фоном. Большое значение имеет освещение диорамы, которое используется для освещения плоскостного живописного фона, объемных фигур животных на переднем плане и создания световых эффектов.

Важен уход за экспонатами, включающий борьбу с насекомыми, соблюдение противопожарной безопасности, соблюдение температурного режима и влажности помещения, применения антисептиков и консервирующих веществ. Для борьбы с насекомыми используют сульфид, мышьяк, дихлорэтан, четыреххлористый углерод, парахлорбензол. Последние годы используются ультракороткие волны, уничтожающие все низшие организмы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Тема 1. Общие методы таксидермии. Материалы и оборудование	3
Тема 2. Методы и техника препарирования животных	4
Тема 3. Подготовка материала для изготовления чучела. Обработка шкур.	8
Тема 4. Изготовление каркаса, подготовка чучела	16
Тема 5. Моделирование чучела	21
Тема 6. Монтаж, доводка чучела	22
Тема 7. Основы музейного дела	29

ТАКСИДЕРМИЯ.

Методические указания по курсу " Большой практикум " для студентов 4 курса биологического факультета.

В двух частях

Часть I.

Составители: Веремеев Василий Николаевич, Жук Елена Юрьевна,
Толкачев Василий Иванович.

Подписано в печать 23.01.96. Формат 60x84/16.

Бумага писч. № 1. Печать офс. Усл. п.л. 1,7

Уч.-изд. л. 1,5. Тираж 70 экз. Зак. 197

Отпечатано на ротапринте ГГУ. Гомель, ул. Советская, 104