

“ВЛАЖНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В ЭКСПОЗИЦИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОГО МУЗЕЯ ПРИРОДЫ УЗБЕКИСТАН”

Нучные сотрудники Государственного музея природы Узбекистан:

Рахмонова Гузальхон Анваровна

Абдуллоева Гуларо Беккуловна

Джураева Салтанат Абдуллаевна

АННОТАЦИЯ

Эта статья предназначена для широкой публики и содержит интересную информацию о влажных препаратах, представленных в экспозициях государственного музея природы Узбекистан.

Annotation: This article is intended for the general public and contains interesting information about wet preparations presented in the expositions of the State Museum of Nature of Uzbekistan.

Ключевые слова: герметичный сосуд, формалин, отпрепарированные, эмбологический и т.д.

Нередко в кинотриллерах для усиления эмоционального воздействия используют влажные препараты человека и животных, заключённые в стеклянные сосуды. Помещение, в котором происходит действие, благодаря такому оформлению действительно может выглядеть довольно жутко. Однако для тех, кто имеет дело с влажными препаратами ежедневно, эти «жуткие банки» предстают в совсем ином свете. Далеко не все живые ткани хорошо сохраняются в виде чучела или гербария. Ткани внутренних органов можно сохранить только в виде влажных препаратов. Так что же это такое?



Влажные препараты — это законсервированные в специальной жидкости и помещённые в герметичный сосуд растения, животные или их отдельные

части. Они бывают целостные (показывающие объект в целом виде) и анатомические (отпрепарированные, например, демонстрирующие внутреннее строение лягушки). Технология изготовления влажных препаратов много лет остаётся практически неизменной.

В прозрачный стеклянный сосуд с широким горлом, подобранный по форме и размеру, помещают объект. Нередко его предварительно закрепляют на стеклянную пластину, прозрачную или тонированную, чтобы объект было легче рассматривать. Для крепления используют леску, либо приклеивают предмет желатиновым «клеем». На пластине или стенке сосуда размещают этикетку к экспонату. Затем в сосуд наливают фиксирующую жидкость, как правило, 10% формалин, или/и 70–90% спирт (иногда добавляют воду, глицерин, поваренную соль и борную кислоту). Фиксирующий раствор предохраняет ткани биологического объекта от гниения в течение многих десятков и даже сотен лет. При этом может происходить потеря цвета, хотя современные методики способствуют сохранению прижизненной окраски объекта. Банку необходимо герметично закрыть, чтобы в неё не поступал кислород и не испарялась фиксирующая жидкость (хотя её потеря со временем практически неизбежна). Интересно, что замазку для герметизации сосудов придумал химик Д. И. Менделеев. «Замазка профессора Менделеева» включала воск, канифоль, мумиё и льняное масло. Позднее вместо двух последних компонентов стали добавлять сургуч. Влажные препараты требуют бережного отношения при транспортировке и перемещениях.



Влажные препараты позволяют сохранить объекты, которые не поддаются иному виду консервации в музейной коллекции. Например, плодовые тела грибов, сочные плоды, растительные ткани, «шишки» (мегастробилы) саговников, которые в высушенном виде при длительном хранении становятся чрезмерно хрупкими и буквально могут рассыпаться в руках.

При помощи влажных препаратов можно показать результаты опытов. Так, серия экспонатов демонстрирует влияние удобрений на развитие корнеплодов свёклы сахарной — это растения, выращенные на питательной среде без определённого элемента питания.

В государственном музее природы Узбекистан на сегодняшний день хранятся более семидесяти влажных препаратов, которые несколько из них представлены в экспозициях музея. Среди них в экспозициях можно увидеть внутреннее строение ужа, крысы, внутренние органы желтопузика, варана, внутреннее развитие птицы (эмбологический), также внутренние органы человека и развитие человека в утробе матери от трёх месяцев и т.д.

Некоторые из этих препаратов сделаны со стороны научных сотрудников музея природы Узбекистан Г. Урмановой (1972-76 г.г.) и .Е Кирюдчевым (1972 г.), а многие из них привезены из России.

В музеях экспозиции наиболее подходят «влажные» препараты, так как они дают более полное представление об изучаемом объекте и несут максимум информации о нём.

Как правило, «влажные» препараты изготавливаются из мягкотелых животных, ткани которых подвержены быстрой «порче». Но для этих целей можно использовать и объекты, имеющие твёрдые покровы и панцири. В отличие от «сухих» препаратов объекты во «влажных» препаратах не сосыхаются и не деформируются, если правильно соблюдать процесс фиксации, сохраняют свой первоначальный вид форму. Правда единственным недостатком таких препаратов является то, что многие пигменты при фиксации не сохраняются и разрушаются.



Для изготовления препаратов можно использовать весь организм целиком – и это называется целостный влажный препарат, или только части тканей, систему органов, орган и т.д. – и это называется анатомический влажный препарат, который мы уже выше говорили.

Чтобы объект нес максимум информации, он должен быть соответствующим образом расправлен и закреплён, выглядеть естественным образом. Поэтому, об этом следует позаботиться заранее, уже при фиксации, так как при этом объект «дубеет» и его трудно будет разогнуть, не повредив.

Для чего делают влажные препараты?

Ряд живых организмов или их частей невозможно зафиксировать никаким другим способом, чтобы потом их можно было продемонстрировать. Что касается рептилий, амфибий - чучела подобных организмов очень сложно делать, и они, как правило, уже не получаются выглядящими естественно. Влажный препарат позволяет полностью сохранить форму тела, но окраска в большинстве случаев пропадает.

В отличие от чучел, организм в стеклянной емкости консервируется полностью. Что касается внутренних органов, то, кроме изготовления влажного

препарата, по-другому их зафиксировать тоже никак нельзя. То есть можно делать их отливки из силикона или пластика либо высушивать, но тогда они теряют форму.

А еще во влажных препаратах фиксируются вымирающие виды. Например, у нас есть довольно редкие рыбы, находящиеся на грани исчезновения, - это большой и малый амударьинские лопатоносы (семейство осетровые). Они водятся в Амударье и Сырдарье, впадающих в Аральское море, которое сейчас уже практически исчезло.

Плюс подобные препараты имеют большую ценность для науки. Зафиксированные предметы используют для различных экспериментов: их можно вытащить из сосуда, препарировать, посмотреть состав, взять ДНК, то есть препараты выполняют не только наглядную функцию.

Периодически необходимо в некоторые из влажных препаратов подливать консервирующее вещество, потому что испарение все-таки может происходить. Довольно интересный момент: крышки у современных препаратов притираются очень плотно и не позволяют консервирующей жидкости испаряться. А старые препараты затягивали бычьим пузырем — его просто натягивали на стекло и фиксировали нитками.



Из крупных объектов и простейших одноклеточных изготавливать влажный препарат, наверное, смысла нет. А позвоночных и беспозвоночных, которых можно рассмотреть невооруженным глазом, вполне можно законсервировать. Нет смысла помещать во влажные препараты и минералы.

Хотя есть аммониты, которые замещены пиритом, и если сохранять их как палеонтологические образцы, то впоследствии, при контакте с кислородом, они могут окисляться и разрушаться. В этом случае, если их фиксировать в виде влажных препаратов в специальном растворе, они дольше «проживут». В принципе, зафиксировать можно практически все.

Следует заметить, что закупорить банку совершенно герметически почти никогда не удастся. Поэтому спирт и формалин приходится периодически доливать в банку, каждый раз заклеивая ее заново. Обычно доливку производят раз в несколько лет. Изредка приходится и совершенно заменять

консервирующую жидкость, так как спирт и формалин со временем мутнеют и приобретают желтый оттенок.

Этикетки к влажным препаратам обычно ставят рядом с банкой или наклеивают на нее. Прикреплять их внутри банки рядом с объектом менее удобно, так как сделать это технически сложнее, а при необходимости заменить, или исправить этикетку придется раскрывать и заклеивать банку.

Использованная литература:

1. Меркулов Г.А. Курс патолого-гистологической техники. - Л.: Медгиз, 1956. - С. 271-289.
2. Привес М.Г. Краткое руководство по консервированию анатомических препаратов. - М.: Медгиз, 1956.
3. Бальзамирование и реставрация трупов: руководство / Л.Е. Кузнецов, В.В. Хохлов, С.П. Фадеев [и др.]. - М.: Профиздат, 1999.
4. Новые методы бальзамирования биологических объектов / И.В. Гайворонский, Д.А. Старчик, С.П. Гоиеорян [и др.] // Научные ведомости. - Белгород, 2000. - № 2. - С. 31-32.