

Изготовление моделей для урока биологии

Тульская область, город Ефремов.

Учитель химии и биологии: Матвеечева Е.В.

Введение:

В методике преподавания биологии накоплен громадный опыт применения различных видов учебного оборудования на уроках. Специфичным оборудованием для биологии являются натуральные объекты. К этому виду пособий относятся: гербарии, коллекции, влажные препараты, остеологические препараты, таксидермические материалы. Многие из этих пособий могут быть изготовлены путем самооборудования на школьном кружке с учащимися, что позволит повысить мотивационную функцию с целью пробуждения интереса учащихся к предмету и одновременно пополнит школьный биологический кабинет, и поможет выполнить тот минимум лабораторных работ, которые предусмотрены стандартом биологического образования.

* Содержание:

- * *Введение*
- * *Гербарии*
- * *ОСТЕОЛОГИЧЕСКИЕ (КОСТНЫЕ) ПРЕПАРАТЫ*
- * *ТАКСИДЕРМИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ*
- * *Макеты Вирусов и Бактерий*
- * *Макеты «строение глаза»*
- * *Макеты ДНК*
- * *Заключение*
- * *Список литературы*

* Гербарий

Наиболее простым является изготовление гербария.

Начать его изготовление можно с ранней весны, включить в летнее задание, летнюю полевую практику и продолжить осенью.



- * При изготовлении гербария, прежде всего, учитель должен определить размер габаритного листа. Удобнее всего взять за образец принятый гербарный лист или его половину или лист форматом А4.*
- * Вначале учитель должен показать образец и рассказать об основных правилах засушивания растений. Работа по изготовлению самодельного гербария обязательно оценивается, лучшие образцы демонстрируются в классе. Собранные образцы хранятся в коробке или папке и используются для проведения лабораторных работ.*

* ОСТЕОЛОГИЧЕСКИЕ (КОСТНЫЕ) ПРЕПАРАТЫ

- * *Некоторые натуральные объекты, используемые при изучении раздела «Животные» являются хозяйственными отходами (кости, чешуя, перья).*
- * *Подбор костей для приготовления остеологических препаратов производится с учетом нормальных анатомических соотношений в размерах объектов. Очистка. Обезжиривание, отбелка костей производится с применением едких веществ, эта работа проводится с соблюдением техники безопасности. Для изучения скелета позвоночных животных применяют кости млекопитающих, птиц, рыб, которые разводятся человеком.*



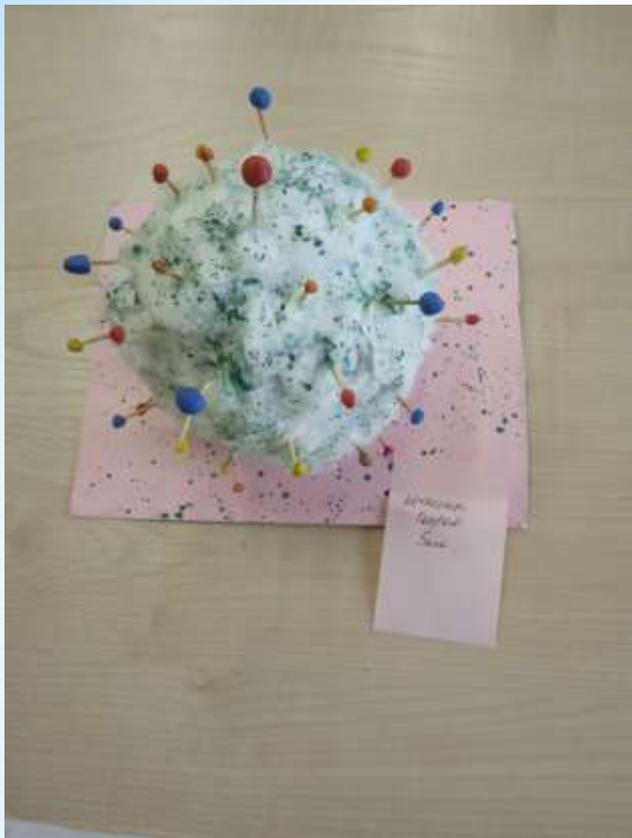
* **ОСТЕОЛОГИЧЕСКИЕ
(КОСТНЫЕ)
ПРЕПАРАТЫ**

* ТАКСИДЕРМИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

* *Эффективность восприятия учебного материала на уроках зоологии во многом зависит от наличия не только выше перечисленных натуральных объектов, но и так называемых таксидермических материалов – чучела и тушки животных, которые могут быть изготовлены из местных материалов на кружке с ребятами или учителем. Однако, ни в коей мере, не рекомендуется для этих целей отлавливать или отстреливать животных.*



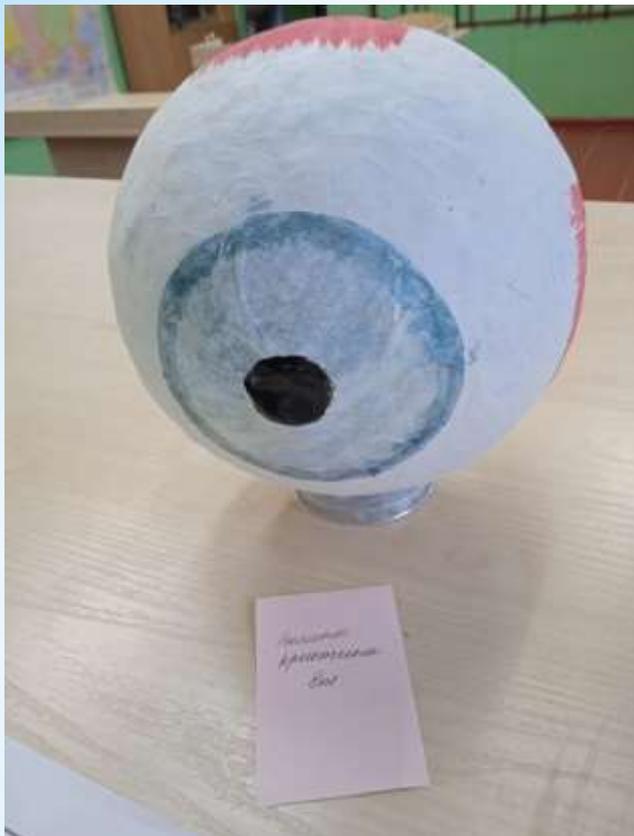
* ТАКСИДЕРМИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ



* Модели Вирусов и Бактерий

* Модели Вирусов и Бактерий





* **Модели «строение
глаза»**



* **Модели «строение глаза»**



* **Модель ДНК**

* Заключение

- * *Роль наглядности в преподавании биологии общепризнана, наглядность обучения – это один из основных принципов дидактики. Необходимость конкретно-чувственной опоры была обоснована еще*
- * *К.Д. Ушинским, до сих пор актуальны его мысли о роли наглядности в развитии наблюдательности, внимания, развития речи, мышления учащихся.*
- * *Основу формирования образа составляют зрительные впечатления, большое значение при этом имеют слух, обоняние, осязание. Поэтому в процессе обучения биологии так важны работы учащихся со средствами обучения, из которых на первое место следует выделить натуральные объекты. А объекты изготовленные своими руками или используемые в ходе лабораторных работ, лежат в основе движения учащихся от незнания к знаниям, иными словами - практические операции преобразуются в умственные.*

*

* Список литературы

- * *Камаева М.И. и др. Методические рекомендации к содержанию культур животных и изготовление наглядных пособий по биологическим дисциплинам в средней школе. – Чита, 1988*
- * *Матвеев Н.И. Самостоятельные работы учащихся по зоологии. – М., 1968*
- * *Нога Г.С. Наблюдения и опыты по зоологии. – М., 1979*
- * *Плавильщиков Н.М. Юным любителям природы. – М., 1979*
- * *Пономарева И.Н. Экология растений с основами биогеоценологии. – М., 1978*
- * *Пугал Н.А. Использование натуральных объектов при изучении биологии. – М., 2003*
- * *Пугал Н.А. и др. Кабинет биологии. – М., 2000*