

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования детей «Дворец детского
(юношеского) творчества»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЗАНЯТИЯ
по теме «Летательные аппараты»
для обучающихся, занимающихся в объединении
«Воздушные змеи»

Автор:

Егоров Александр Викторович,
педагог дополнительного образования

Саров
2013

Тема занятия:

Летательные аппараты. Актуализация и закрепление знаний.

Цели занятия:

Обучающие: Углубление знаний по теме схематическая модель планера.

Развивающие: Умение анализировать и сравнивать, выделять главное, умение формулировать или аргументировано высказывать свою точку зрения. Развитие навыка работы в коллективе.

Воспитательные: Расширение кругозора.

Тип занятия: Закрепление и совершенствование знаний, умений и навыков.

Оборудование: Доска, скотч, набор карточек для индивидуальной работы, технические модели, набор табличек для фронтальной работы.

План занятия:

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний.
3. Закрепление и обобщение знаний о плоских змеях.
4. Индивидуальный рассказ ребенка о коробчатом змее.
5. Расширение кругозора по истории воздушных змеев.
6. Повторение и закрепление знаний о схематических моделях.
7. Обобщение знаний. Викторина.

Ход занятия:

1. Организационный момент (*приветствие, проверка присутствующих*).

2. Актуализация знаний.

Изучено несколько видов летательных аппаратов. Задать наводящие вопросы детям по видам летательных аппаратов. Закрепить таблички с ответами на доске (плоский и коробчатый змеи, схематическая модель планера).

3. Плоские змеи.

Провести опрос детей о названиях составляющих частей плоского змея (каркас, уздечка, хвост и их составляющие). Таблички с ответами закрепить на доске.

Обобщить, что плоский змей состоит из каркаса, уздечки и хвоста.

4. Индивидуальный рассказ ребенка о коробчатом змее.

Подведение итога о составе коробчатого змея. Фронтальная работа. Таблички с ответами закрепить на доске (каркас, уздечка и их составляющие).

Подведение итогов: фронтальная работа, сравнение и отличие двух видов змеев (форма каркаса и наличие хвоста).

5. Историческая справка.

Воздушные змеи были изобретены около 2000 лет назад в Китае и быстро завоевали популярность во всей Восточной Азии. Самое большое развитие получили в Японии, где их называли бумажными ястребами.

Сначала змеи представляли собой овал с хвостом, их использовали для передачи посланий из замка в замок.

За свою историю существования в Японии змеи претерпели разительные изменения. Помимо классических квадратных, прямоугольных и шестиугольных форм, стали появляться змеи в виде замысловатых коробок, трубок, состоящие из многих звеньев.

В Японии по сей день, существует особый праздник «День мальчиков». Он проводится 5 мая. Когда в семье рождается мальчик, родители новорожденного пишут его имя на воздушном змее и запускают его в небо, чтобы сын вырос здоровым и сильным. В этот день запускают очень больших змеев размером 15х11 метров и весом до 800 кг. Для запуска требуется не менее 50 человек.

На Руси воздушные змеи появились около 1200 лет назад. При осаде Константинополя киевский князь Олег в 906г. для устрашения неприятеля использовал бумажных коней и людей.

Во второй половине 18 века ученые применяли воздушных змеев для изучения атмосферного электричества.

М.В.Ломоносов доказал с помощью воздушного змея природу молнии.

Изобретатель радио Попов использовал воздушного змея в качестве антенны для радиоприемника.

В конце 19 века воздушные змеи широко использовались в метеорологии, они поднимали самопишущие приборы на высоту 3-4 км.

В начале 20 века воздушных змеев использовали в армии. На больших коробчатых змеях, собранных в «змейковый поезд» поднимались артиллерийские наблюдатели.

С помощью фотоаппаратуры, подвешенной к змеям, проводили аэрофотосъемку местности.

Применяли воздушных змеев и для транспортировки грузов.

В наши дни с развитием авиации и космонавтики практическая роль змеев уменьшилась, а вот в авиамоделизме, развлекательных и спортивных целях – возросла.

6. Схематическая модель планера.

Раздать карточки для индивидуальной работы.

Работа в парах (проверка ответов у соседа).

Фронтальная работа (обобщение знаний по составляющим схематической модели планера и вывешивание табличек с правильными ответами на доску).

7. Закрепление материала в виде викторины. Фронтальная работа.

- для чего змею нужен хвост? *(для устойчивости, ликвидации вращения...)*

- когда и где появились первые воздушные змеи? *(две тысячи лет назад в Китае)*

- как использовали змеев военные? *(поднимали на них разведчиков для снятия карты местности, для доставки грузов, поднимали артиллерийских наблюдателей...)*

- змей тяжелее воздуха. Почему он летает? *(восходящие потоки воздуха расположены под некоторым углом, так называемым «углом атаки», к плоскости поверхности змея – так создается подъемная сила. Она зависит от угла атаки, скорости ветра и площади несущей поверхности змея)*

- первая русская женщина, летающая на воздушном аппарате тяжелее воздуха. Как назывался этот аппарат? *(Ступа, на ней летала Баба Яга)*

- кто из выдающихся русских ученых широко использовал воздушных змеев? *(М.В.Ломоносов изучал верхние слои атмосферы и природу молний. Попов использовал змея вместо антенны для радиоприемников. Можайский поднимался на воздушном змее, буксируемом тройкой лошадей в 1873 году.)*

- как нужно запускать воздушных змеев? *(против ветра)*

- какие сказочные летательные аппараты вы можете назвать и кто на них летал? *(ковер-самолет – старик Хоттабыч и Волька, Иванушка-дурачок; Летучий корабль)*