Государственная корпорация по космической деятельности Роскосмос

Министерство просвещения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**УРОКА №23**

по программе

**Физика воздухоплавания**

На тему:

«Бумеранги»

г. Москва, 2020 г.

***Пояснительная записка***

На уроке формируются основные понятия зарождения воздухоплавания, освоение космоса и полетов к другим планетам необходимые для дальнейшего изучения курса.

Обучающиеся знакомятся с принципы работы бумерангов их разновидностями, конструкцией и применением.

Во время урока предусмотрено использование различных приемов обучения, современных ТСО, презентации Microsoft Power Poin».

***ТЕМА УРОКА***: Бумеранги

***ЦЕЛИ УРОКА:***

* познакомится с типами бумерангов и их особенностями;
* воспитать интерес к изучению физики воздухоплавания.

***НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ***: презентация.

***РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ:*** рабочая тетрадь.

***ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА***: компьютер, проектор, экран.

***ВИД УРОКА***: урок «открытия» нового знания.

***ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ УРОКА:*** 45 минут.

***ХОД УРОКА***:

1. *ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ* (5 минут)

Учитель приветствует учащихся.

Учитель побуждает к предположениям о предстоящей теме урока, задавая наводящие вопросы в области истории бумерангов, а также на постановку целей урока и его темы.

Продолжаем задавать вопросы, активизируя деятельность обучающихся: что такое бумеранг? Какой формы бывает бумеранг? Как вы считаете, сложно запускать бумеранг? Почему он возвращается?

Учащиеся определяют первичную тему и цель урока, и личностное отношение к предлагаемой теме.

1. *ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА* (5 минут)

Учитель проводит устный опрос учащихся по домашнему заданию:

1. С появлением, какого материала такое оружие как бумеранг постепенно отошло?
2. Символом чего служили бумеранги у разных народов?
3. Какой формы были найдены древние бумеранги?
4. *ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА* (20 минут)

Учитель демонстрирует изображение бумерангов и рассказывает про различные типы бумерангов и его разновидности.

Далее учитель демонстрирует изображение боевого бумеранга древних людей выполненного из кости животного.

Учитель демонстрирует изображение бумеранга пиль-пиль и рассказывает, что бумеранги меняли свой внешний вид на протяжении веков.

Затем учитель демонстрирует изображение бумеранга модели «кайли» и рассказывает об особенности этой модели возвращаться к хозяину если его бросать против ветра.

Учитель рассказывает о боевых бумерангах, которые больше похожи на хоккейную клюшку, тем не менее при броске они возвращаются к своему хозяину.

Далее учитель рассказывает о модели бумеранга появившегося уже в наше время он трех лопастной и похож уже больше на винт вертолета. Экзотические модели – это многополосные бумеранги. Особенность их конструкции в том, что они изготовлены в форме креста, палки наложены друг на друга под прямым углом. В некоторых моделях добавляются дополнительные диагональные палицы.

Учитель демонстрирует ученикам отличительные особенности бумерангов с разных континентов как по форме так и по орнаменту.

Далее идет рассказ про вид невозвращающихся бумерангов для охоты. Невозвращающийся бумеранг - «боевой бумеранг». Он более тяжелый и похож на палицу. Его длина около метра. Применяется для охоты и войны. Хотя такой бумеранг и не возвращается к своему метателю, он и летит дальше, и ударяет - по дичи или по врагу - сильнее, чем бумеранг возвращающийся.

Учитель рассказывает про классический вид изогнутых бумерангов способных возвращаться при метании. Бумеранг, возвращающийся более изогнут по своим размерам он меньше и тоньше невозвращающегося бумеранга. Он использовался для охоты на небольшую дичь, а также для отвлечения внимания противника.

1. *ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА И ОТРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ* (10 минуты)

Учитель задает контрольные вопросы:

1. Какие виды бумерангов вы знаете?
2. Предназначение бумерангов в древности?
3. От чего произошло происхождение австралийских бумерангов?

Учитель задает вопросы о применимости нового знания: О чем еще в рамках данной темы мы с вами можем поговорить?

1. *РЕФЛЕКСИЯ* (2 минуты)

Учитель проводит беседу с учащимися по пройденному материалу. Уточняет, были ли выполнены поставленные цели. Учитель спрашивает мнение о проведенном уроке, каждый должен дать ответ в 1-2 предложения: было ему интересно, все понял или что-то вызвало трудности и т.д.

1. *ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ* (3 минуты)

По завершению урока учитель объясняет ход выполнения домашнего задания для закрепления теоретического материала, полученного на уроке – подготовиться к устному опросу по теме «Бумеранги»:

1. На кого охотились Австралийские аборигены с бумерангом?
2. Возвращающиеся и не возвращающиеся (боевые) бумеранги, в чем отличие?
3. Бумеранг-крюк какую особенность он имел?

Опорный конспект

1. Организационный момент (5 минут).

2. Повторение пройденного материала (5 минут).

3. Изучение нового материала (20 минут).

4. Закрепление изученного материала и отработка практических умений (10 минут).

5. Этап рефлексии (2 минуты).

6. Домашнее задание (3 минуты)

**Список литературы**

***Основная литература***

1. Большая энциклопедия космоса. Жилинская А. серия Disney. Удивительная энциклопедия. Издательство Эксмо, 2015.

2. О Земле и Космосе. Зигуненко С.Н., Мещерякова А.А., Собе-Панек М.В. Аванта, 2018.

3. Космос. Прошлое, настоящее, будущее. Левитан Е.Ф., Первушин А.И., Сурдин В.Г. АСТ, 2018.

4. Космос. Хомич Е.О. АСТ, 2016.