Суха, мой друг, теория,

А древо жизни вечно зеленеет.

Гете

**Тема:** Основы бионики в проектировании.

**Цель: обучающая**: актуализировать знание о биосфере и понимание того, что зоо-, био- и антропоморфные формы тесно связаны ввиду природосообразного мышления человека в общем и дизайнеров современных промышленных и арт- объектов в часности, содействовать развитию учащихся способности проектировать изделие, применяя принципы бионики.

**воспитательная**: воспитывать чувство прекрассного;

**развивающая**: содействовать развитию у школьников умений использовать научные методы познания (наблюдение, гипотеза, эксперимент), навыки комбинирования и проектирования;

**Тип урока:** урок открытых мыслей;

**Оборудование:** мультимедийное оборудование, презентации учащихся, материалы для изготовления эскиза.

**Обьем работы:** представить проект о бионике, создать и презентовать эскиз обьекта арт- или промышленной деятельности с применением принципов бионики.

**Межпредметные связи:**изо, биология.

По окончанию изучения темы:

ученица:

- называет и использует в работе над проектом основные элементы бионики;

- имеет представление о процессе создания образа проектируемого изделия.

**Ход урока:**

**І. Организация учащихся:**

Приветствие.

Проверка явки учащихся, подготовки к уроку.

Организация рабочего места.

Инструктаж по ПТБ.

**ІІ. Актуализация опорних знаний.**

Мотивация необходимости изучения применения бионики в промышленности, архитектуре, дизайне…

Размышления на тему: « Бионика вокруг нас», «Я, растение, животное, неживая природа - что между нами общего».

**ІІІ. Изучение нового материала.**

Демонстрация учащимися проектов объектов с применением принципов бионики, обоснование возникшей идеи, мотивация применения в быту (в родном городе, стране…), способов ее реализации такого проекта.

*Темы проектов:*

Запатентовано природой,

Бионика и ботаника,

Бионики и зоология,

Бионика и открытия.

**ІV. Закрепление изучаемого материала**

Обращение с просьбой придумать варианты дизайна изделий с применением принципов бионики на основе моделей – аналогов.

Обсуждение возможных способов изготовления и избежания ошибок.

меня удивило…

меня заинтересовало…

мне захотелось…

я почувствовал, что…

наверное, будет трудно реализовать…

в моем городе можно было бы создать…

**V. Практическая часть**

1. Вводный инструктаж.Ознакомление с обьемом работы, критериями оценивания, правилами техники безопасности, организации рабочего места.

Задание:создать эскиз объекта с применением принципов бионики, презентовать и обосновать идею.

Метод фокальних обьектов.

Внимание! Фокальный объект должен начинаться на заглавную букву фамилии учащегося!

Например, Иванова Иванна.

Биообьекты: ива, ирис, изюбр, игуана, иволга….

Выбран биобъект - ива.

Промышленный обьект- эскиз платья, в дизайне которого использовались принципы бионики, в основе формообразования силуэта, орнамента или отделки- элементы биобъекта-ивы.

2. Текущий инструктаж. Самостоятельная работа уч- ся.Само-, взаимоконтроль. Целевые обходы. Консультирование.

3. Заключительный инструктаж.Прекращение работы. Оценивание. Анализ ошибок. Уборка рабочих мест. Подведение итогов.

*Итоговая рефлексия*: мне понравился такой вариант … мне захотелось сделать…для этого понадобилось.. я сделал.. горжусь, что у меня получилось..мне не удалось..в будущем я планирую…

Выдача д.з: подготовить материалы для изучения тем: «Автоматизация промышленных процессов» (видеоработы машин, автоматов, презентации о компьютеризации производства, сообщения об интересных фактах и истории развития автоматизации производства).