

Тема урока: «Модели. Моделирование»

Класс: 7 класс

Учебный предмет: технология

Тип урока: урок – открытие нового знания

Цель урока сформировать понятие “модель”, изучить основные виды моделей и их назначение.

Задачи:

познакомить учащихся с основными понятиями по данной теме;

показать существование множества моделей одного и того же объекта;

определить роль моделей в деятельности человека;

развивать мыслительные навыки, познавательные навыки, умение выделять главное, речевую и коммуникативную компетентности учащихся;

Оборудование:

материал электронной библиотеки ЦОК: Урок по предмету "Технология" для 7 класса по теме "Понятие модели"(<https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea>), иллюстрации, карточки с заданиями, учебник, компьютер, проектор, глобус, модели самолетов и танков.

### ХОД ЗАНЯТИЯ

Этап	Деятельность учителя	Деятельность ученика
1 Организационный	<p>Здоровается. Проверяется готовность учеников к занятиям.</p> <p>Ученикам демонстрируется глобус.</p> <p>Ребята, что я держу в руках?</p> <p>Вспомните, пожалуйста, определение «Глобус» из курса географии 6 класс.</p> <p>Ребята, а что же такое модель?</p> <p>Я не зря сделал акцент на слове «модель». Предположите, что же за тему мы сегодня будем изучать и с чем познакомимся?</p> <p>Вы высказали несколько верных версий, очень близких и тема нашего урока «Модели и моделирование»</p>	<p>Отвечают (Глобус)</p> <p>Отвечают (Глобус – это искусственная модель Земли)</p> <p>Высказывают свои предположения.</p> <p>Учащиеся выдвигают свои версии темы урока.</p>
2 Актуализация знаний	<p>Ребята, посмотрите внимательно вокруг себя и найдите, как вы считаете, какие модели у нас в классе присутствуют?</p> <p>Все верно. С моделями вы сталкивались с самого детства. У вас были игрушечные машины, танки и вы могли фантазировать, представлять себе реальные большие боевые машины.</p> <p>Многие современные изобретения были когда-то моделями писателей-фантастов, футурологов. Ознакомься с примерами описания современных объектов авторами-фантастами</p> <p>(<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea">https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea</a>)</p>	<p>Ученики находят деревянные модели самолетов, избушку, танки</p> <p>Обсуждение материала</p>

	<p><b>Ознакомьтесь с примерами описания современных объектов авторами-фантастами.</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Первое упоминание о подводной лодке В 1578 году англичанин Уильям Боурн описал гренландскую подводную лодку из тюленьих шкур и кожаный подводный корабль с балластными цистермами и вытяжной трубой — шкоркелем, воевавший в Черном море.</li> <li><b>2</b> Первое создание подводной лодки Впервые действующий образец подводной лодки был создан в 1620 году для короля Англии Якова I голландским инженером Корнелиусом Дреббелем (1572–1633): в Лондоне была построена и успешно испытана в Темзе весельная подводная лодка.</li> <li><b>3</b> Первое упоминание о пластиковой карте В 1888 году писатель Эдвард Беллами выпустил свой роман-утопию под названием «Взгляд назад, 2000–1887», который в России более известен под названиями «В 2000 году», «Золотой век» и «Будущий век». В нем автор впервые описал механизм работы дебетовых пластиковых карт, которые появились только в 1950 году.</li> <li><b>4</b> Раздвижные двери Герберт Уэллс, автор знаменитых творений «Машина времени», «Война миров» и «Человек-невидимка», в своем романе-антиутопии «Когда спящий проснется» рассказал об автоматических раздвижных дверях. Первая редакция романа вышла в 1899 году, а двери изобрели только в 1960 году.</li> </ol> <p>С понятием модели мы познакомимся на уроке, узнаем их виды</p>	
<p>3 Объяснение нового материала</p>	<p>Попробуйте дать определение «модель». Подводя общий итог ваших высказываний, можно сделать вывод, что «Модель» – это некоторое упрощенное подобие реального объекта. Какими же свойствами может обладать модель?</p> <p>Ребята, сравните свои версии с ответом на слайде презентации. Были ли среди них верные или близкие по смыслу?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• моделирующий объект должен выполнять свою моделирующую функцию;</li> <li>• модель отражает только существенные свойства реального объекта;</li> <li>• <u>один</u> и тот же <u>объект</u> может иметь <u>множество моделей</u>, <u>разные объекты</u> могут описываться <u>одной моделью</u></li> </ul> <p>Предположите, какое назначение имеют модели?</p> <p>Сравните свои ответы с правильными ответами на слайде презентации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описания внешнего вида объекта, его структуры,</li> <li>• определить основные свойства объекта,</li> <li>• понять законы развития объекта,</li> <li>• научиться управлять объектом,</li> <li>• прогнозировать влияние различных способов и форм воздействия на объект.</li> </ul> <p>На других уроках вы тоже сталкивались с моделями. Приведите примеры моделей.</p> <p>1 Географические</p> <p>2 Биологические</p> <p>3 Химические</p>	<p>Высказывают свои версии определения «модель»</p> <p>Делают предположения.</p> <p>Высказывают версии.</p> <p>Сравнивают свои ответы.</p> <p>Приводят примеры</p> <p>карта – модель поверхности земной коры, модель строения земной коры</p>

	<p>4 Физические</p> <p>Ребята, по способу представления модели делятся на: 1 Материальные (натуральные) Приведите примеры</p> <p>2 Информационные - это совокупность информации, характеризующая свойства, состояние объекта (рисунки, схемы, чертежи, таблицы, формулы, тексты и т.д.) и взаимосвязь с внешним миром</p> <p>Как вы думаете: какой вид моделей – материальный или информационный наиболее удобен для хранения, анализа и обработки? Более подробно об этих моделях мы поговорим на следующих уроках.</p> <p>Ребята, как вы считаете, в каких профессиях человек создает модели? Все верно. Наверняка кому -нибудь из вас придётся быть и дизайнером, выбирая интерьер для своей квартиры.</p> <p>Модели применяют тогда, когда нет возможности изучить объект-оригинал. Посмотрим видеоролик (<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea">https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea</a>) и проанализируем ситуации, в которых необходимо моделирование: почему нужна именно модель, а не сам объект.</p> 	<p>скелет человека – модель человека, модель цветка модель строения молекулы, модель вращения Земли вокруг Солнца</p> <p>Приводят примеры моделей (модели самолетов, зданий, мостов, муляжи растений, игрушки...)</p> <p>Приводят примеры (Рисунок цветка (ботаника) Карта (география) Формула (физика, математика)</p> <p>Отвечают (Информационный).</p> <p>Выдвигают версии профессий (дизайнер, конструктор, инженер, формовщик на предприятии и т.д.)</p>
4 Закрепление	Ребята, информационными моделями мы с вами будем заниматься на последующих	Разбиваются на пары у рабочих мест, где

<p>изученного материала</p>	<p>уроках. Сегодня же я предлагаю вам в парах создать материальную модель самолета из потолочной плитки. Разбейтесь, пожалуйста, на пары для совершения групповой работы.</p> <p>Перед началом работы давайте вспомним технику безопасности.</p> <p>Учащимся выдается технологическая карта с последовательностью проводимых операций и чертеж модели. Демонстрируется уже готовый вариант эталонного изделия.</p> <p>Контроль над соблюдением техники безопасности при работе и над правильностью выполнения технологических операций.</p>	<p>приготовлены инструменты и материалы.</p> <p>Учащиеся называют пункты ТБ: 1 Внимательно слушать преподавателя и строго следовать технологической карте при работе над изделием 2 Работать в халате 3 Резку пластика производить на специальных дощечках исправным инструментом. 4 Быть внимательным, не отвлекаться</p> <p>Учащиеся выполняют в парах работу над изделием, распределяя роли и операции, которые будет выполнять каждый из них.</p>
<p>5 Подведение итогов урока</p>	<p>Друзья, что же нового для себя на уроке вы узнали?</p> <p>Ребята, за активную работу на уроке мне бы хотелось отметить и выставить оценку следующим учащимся (называются фамилии). Работа за практическую модель самолета будет выставлена паре по окончании работы.</p>	<p>Отвечают</p>
<p>6 Постановка домашнего задания</p>	<p>Просмотреть интерактивный урок <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea">https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea</a>, ответить на вопросы модуля Диагностика.</p>	

Приложение

