Классный час на тему «Наука творит чудеса»,

посвященный году науки и технологий

**Цели урока:**

1. Показать роль науки в жизни людей.

2. Показать необходимость бережного отношения к окружающей среде.

3. Представить достижения современной российской науки и технологий.

4. Показать важность достижений науки для практического применения в различных отраслях экономики.

**Задачи:**

              **Личностные:**Формирование познавательной культуры, понимание необходимости получения знаний, формирование адекватной оценки собственных достижений и возможностей.

              **Регулятивные:**Умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности.

              **Коммуникативные:**Тренировать умение грамотно выражать свои мысли, взаимодействовать с коллективом.

**Методы и приемы:**игра, беседа, рефлексия, самоанализ.

 **Оборудование**: проектор, выставка, карточки с заданиями

**Ход урока:**

**Вступительное слово.**-Здравствуйте. Сегодня мы начинаем наш первый урок в этом учебном году. Перед тем как назвать тему нашего урока, я хочу обратить ваше внимание на буквы у доски? Скажите какое слово там скрывается ?

( на буквы НАУКА, написанные вразброс)

-Что получилось?

-Каково значение этого слова? (ответы)

Итак , наука - это

На доске вы видите тему урока, как раз слово НАУКА там было пропущено.

**«Наука творит чудеса»**

Когда люди изучают науку, то появляются разные научные открытия, а вместе с ними в нашу жизнь входят различные современные технологии.

**2021 президент** В.В.Путин подписал указ, в котором назвал текущий год – годом науки и технологий. ( СЛАЙД 2).

В настоящеее время благодаря научным достижениям создаются самые удивительные изобретения. Я думаю, что наука действительно творит чудеса.

-**А как связаны наука и технологии?**

**Какие технологии вас поразили больше** всего? (беседа)

Мир совершенствуется каждый день, изобретая и открывая что-то новое, и без этих достижений мы бы не продвинулись так далеко.

Ученые, исследователи, разработчики и дизайнеры со всего мира пытаются воплотить то, что упростит нашу жизнь и сделает ее интереснее.

Вот, несколько технологий [будущего](https://www.infoniac.ru/news/10-izmenenii-kotorye-proizoidut-s-lyud-mi-v-budushem.html), которые поднимают нашу жизнь на совершенно другой уровень.

Перед вами черный ящик, в котором лежат названия тех изобретений, которые сейчас воплощаются в реальность. Возможно вам трудно будет объяснить что это за изобретения, поэтому у вас на столах лежат подсказки, которые вам помогут с ответами (*вытягивают по одному слову и объясняют, как понимают). Данные изображения выводятся на экран и объясняются.*

1. **Биохолодильник (слайд)**

Российский дизайнер предложил концепцию холодильника, названного "Bio Robot Refrigerator", который охлаждает еду с помощью  **геля**. В нем нет полок, отделений и дверей – вы просто вставляете еду в гель.

Идея была предложена Юрием Дмитриевым.

Биополимерный гель холодильника использует свет, генерируемый при холодной температуре, чтобы сохранять продукты. Сам гель не имеет запаха и не липкий, а холодильник можно установить на стене или на потолке.

1. **Подводные туннели(слайд)**

В Норвегии планируют построить первые в мире подводные **плавающие мосты на глубине 30 метров под водой** с помощью больших труб, достаточно широких для двух полос.

Учитывая сложности перемещения по местности, в Норвегии решили работать над созданием подводных мостов. Туннель, на который уже затрачено 25 миллиардов долларов, уже строится.

**3. Телевизор будущего(слайд)**

Компания LG разработала прототип **телевизора, который можно свернуть как рулон бумаги**.

Телевизор использует технологию светодиодов на основе полимерной органики, чтобы уменьшить толщину экрана.

Кроме LG, другие крупные производители электроники, такие как *Samsung*, *Sony* и *Mitsubishi* работают над тем, чтобы сделать экраны более гибкими и портативными

1. **Спрей- одежда(слайд)**

Испанский дизайнер Манел Торрес (Manel Torres) изобрел первую в мире спрей-одежду. Вы можете **нанести спрей на любую часть тела, а затем снять его, смыть и снова носить**.

Спрей сделан из специальных волокон, смешанных с полимерами, которые придают ткани эластичность и долговечность. Эта технология позволит дизайнерам создавать уникальные предметы одежды с оригинальным дизайном.

1. **Беспилотные автомобили(слайд)**

Ожидается, что **к 2020 году появилось около 10 миллионов беспилотных автомобилей**. Считается, что это снизит количество смертей на дарогах.

Многие производители автомобилей уже начали внедрять некоторые функции автоматического вождения в производимых автомобилях.

1. **Плавающий экополоис, (слайд)**

**названный Lilypad,** был предложен архитектором Винсентом Каллеба (Vincent Callebaut). Город может вместить 50 000 людей, используя возобновляемые источники энергии. Предполагается, что в городе будем все: магазины, заводы, школы и тд.

**Это лишь малая доля современных технологий, которые постепенно входят в нашу жизнь** и делают ее более комфортной.

- В современной жизни мы часто слышим с **3 д** и все уже примерно понимаем, о чем пойдет речь. Обьясните мне, где мы можем встретить технологии 3д?

-Давайте составим **кластер** 3д технологий.

Итак, **3д**

**3D принтер**

Наверное, одно из самых известных применений 3Д технологии. Когда-то это казалось фантастикой, но уже сегодня любой желающий может купить себе домой 3Д принтер и начать печатать объёмные фигурки и детали. Модели принтер строит с помощью расплавленного пластика, слой за слоем. Затем пластик остывает, затвердевает и превращается в реальный объект. Далее его можно доработать, отшлифовать и даже раскрасить. С помощью 3Д принтера можно изготавливать уникальные мелкие детали, прототипы или игрушки.

3D в медицине

В медицине технологию 3-х мерного моделирования используют для получения объёмных моделей внутренних органов и тела человека в целом. Это помогает при ультразвуковых, эндоскопической хирургии и прочих исследованиях. Помимо этого, изображения можно сохранить в любом доступном формате, например в HD, и использовать в качестве наглядного пособия для обучения студентов или же вовсе, распечатать орган или кость на 3D принтере.

3D телевизоры

Это новая веха в среде формирования изображения на экране мониторов и телевизоров. Правда, разглядеть трехмерное изображение получится только с помощью специальных очков. Это связано с методикой построения пикселей на экране. К тому же, чтобы ощутить всю глубину 3Д нужно чтобы сам фильм был снят в этом режиме. А снимается он, как правило, с двух камер отдельно. ЗД изображение выглядит на экране объёмным, задние планы кажутся дальше, а летящие в экран объекты как будто готовы вылететь прямо из телевизора.

3D пол

ЗД пол — это фантастическая технология украшения своего жилища. Естественно, что сам пол остается плоским и объёмное изображение формируется лишь за счет нанесённого изображения. Однако, рисунки иногда обладают таким достоверным видом, что можно перепутать с реальностью.

3D комната

Комната построена по принципу 3D кинотеатра, только оформлена в виде нескольких стен. С её помощью можно визуализировать различные строительные объекты и события. Это могло бы помочь инженерам, проектировщикам и строителям изучить будущие строительные объекты.

- **Как выдумаете можно ли сейчас что-нибудь нарисовать, а нарисованное превратится в реальную конструкцию?**

3 д ручка (выступление ученика)

-Давайте посмотрим на выставку *( там роботы, которые выполняют команды. Демонстрация робота и его работы*). Конечно же вы знаете, что роботы стали нам верными помощниками везде. О них нам расскажет ….(выступление ученика)

- Итак, мы увидели, что современные технологии очень сильно изменили нашу жизнь.

- А как вы думаете, могут ли дети тоже внести свой вклад в науку, придумать такие технологии будущего, которым сможет пользоваться человечество?

На доске вы видите фотографии подростков и фото изобретений. Мне очень хочется, что вы сами выяснили, что это за люди и что это за изобретения. Так как мы все живем в современном мире и вы не мыслите своей жизни без телефона, то я разрешаю вам воспользоваться телефоном, как помощником. У всех в телефонах есть функция «**найти по фото».** Воспользуйтесь ею и расскажите мне об этих людях.

**17-летняя школьница из Калифорнии ЭйшаКхаре**  изобрела новейшее приспособление для зарядки, помогающие вашему смартфону накушаться энергией всего лишь за 20-30 секунд.

Выглядит оно крохотным жучком, помещающимся на батарею гаджета. В одном из своих интервью девочка рассказала, что очень любит нанохимию, а разработкой устройства занялась только из личной необходимости.

Эйша уже сотрудничает с компанией Google, так что можно надеяться на скорое появление такой зарядки в магазинах по всему миру.

**2.**Мало кто знает, но энергия вырабатываемая телом человека настолько велика, что спокойно может зарядить лампочку 100 ватт. Юная **Энн Макосински из Канады**чуть ли не первая подтвердила эту теорию на практике, придумав в 2013 году волшебный фонарик, который начинает светится от тепла рук.

Энн рассказала, что идея пришла ей во время разговора с подругой, у которой отключили электричество, а уроки были еще не готовы.   «Я не думала, что мое изобретение станет сенсацией. Я просто хотела помочь подруге!».

Сейчас девушка уже успела презентовать не только фонарик, а и лампу, которая крепиться прямо на голове. Только представьте, как эта технология поможет избавиться миру от вредоносных щелочных батареек? Тем боле, что развитие данной технологии не за горами, и эксперты уже поговаривают про выпуск смартфонов и других гаджетов, работающих на тепле тела.

**3**. А вы знали, что мировой океан содержит в себе более, чем 13 миллионов километров пластика и мусора? Только задумайтесь: это в полтора раза больше территории современного США. **Для того, чтобы очистить этот мусор классическими технологиями понадобилось бы более 50 тысяч лет**.

Однако на помощь экологам со всего мира пришел обычный **голландский 17-летний студент БоянСлэнг**. Несколько лет назад парень разработал платформу, внешнюю напоминающую скат, которая работает простым до гениальности способом: засасывает бутылки и пластик в специальные отверстия, измельчает и складирует.

Идея так понравилась обычным обывателям, что в 2015 Боян почти сразу собрал более 2 миллионов долларов. А с 2017 года подобные "скаты" уже начали свою работу в океанах.

4. Одиннадцатиклассник [Валентин Фречка](https://112.international/society/ukrainian-student-wins-at-genius-olympiad-in-america-29496.html) придумал технологию изготовления бумаги из опавших листьев. Это изобретение поможет остановить вырубку лесов и сделать производство бумаги экологически чистым.

Из полутора тонн сырья можно получить 20 тыс. листов бумаги формата А4. Для производства подойдут любые листья, но лучше всего дубовые. А из отходов можно получить вещество лигин, которое является отличным топливом. За столь необычное использование опавшей листвы Валентин награжден золотой медалью международной олимпиады GeniusOlympiad 2018, проходившей в США.

5. Сергей Халявин учился в 11-м классе, когда придумал компьютерную [мышку](https://ura.news/news/1052269711) для людей без рук. Он решил помочь своему другу, который не может работать за компьютером обычным способом. Изобретение похоже на тапку с платой управления от обычной мыши. Управлять мышкой можно с помощью пальцев ног.

Сергей говорит, что к устройству он привык всего за неделю и даже смог с помощью него играть в компьютерные игры. В разработке школьнику помогала учительница технологии. Компьютерную мышь оценили на Московском международном салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед-2016».

1. В 10 лет Сергей **Валеев (Россия) собрал действующий** протез руки
В Казани 10-летний ученик четвертого класса Сергей Валеев собрал из конструктора «Лего» протез руки. Устройство работает на батарейке. Оно надевается на руку, может сжимать и разжимать пальцы, а также захватывать предметы. Сергей посещает кружок робототехники.
«Это лего-рука. Она сделана для того, чтобы ну, например, у некоторых людей не хватает руки или она слабая, вот для этого им в помощь разработана лего-рука. Пока, правда, там надо нажимать на кнопки, но в дальнейшем, я надеюсь, можно будет сделать так, чтобы пальцы сгибались по приказанию мозга», – рассказал школьник.

Звучит космическая музыка, в класс входит **инопланетянин.**

**Инопланетянин:**

Приветствую вас, земляне. Я посланник из планеты НАУКОС. Я умею предсказывать будущее. И вижу я, что здесь сидят будущие ученые и академики, но для того, чтобы ими стать, вы пройдете долгий путь , постигая разные науки.

А для того, чтобы вам было немного легче идти по этому долгому пути, я принес вам капсулы будущего, пропитанные космической пылью. Но в них еще скрываются предсказания, которые обязательно сбудутся.

- **Дети давайте примем в дар космические капсулы и прочтем , что же нас ожидаем в этом году.**

(берут капсулы и зачитывают пожелания)

 Инопланетянин:

А напоследок вы должны мне пообещать:

Беречь и любить нашу школу- обещаем,

Не получать плохие оценки- обещаем

Уважать своих учителей – обещаем

Учиться, учиться и еще раз учиться – обещаем.

Давайте поблагодарим нашего гостя и отправим его домой.

**Подведение итогов**

Итак, мы увидели, что наука творит чудеса, создавая невероятные изобретения. Я думаю, что вы обязательно изобретете что – то новое и в этом вам поможет НАУКА. Урок окончен.