Конспект уроку трудового навчання

**Тема.** Конструювання. Презентація проекту « Новітні технології очима дітей»

**Мета.** Вчити проводити дослідження , аналізувати і представляти результати діяльності; сприяти самостійному практичному навчанню;вчити втілювати технічні ідеї в макеті з конструктора Lego; прищеплювати інтерес до науки і технологій; розвивати аналітичне мислення, комунікативні навички; виховувати бажання займатися науковою діяльністю на користь своїй державі.

**Обладнання.** Набори конструкторів Lego, телевізор, ноутбук, презентаційні матеріали.

**Хід уроку**

**І. Організаційна частина**

Епіграф уроку

***Найкращий спосіб вивчити що-небудь – це відкрити самому! Д.Пойя***

( Дьордь Пойя – видатний угорський математик, зробив великий вклад у популяризацію науки)

Девіз

***Ви – талановиті! Спостерігайте! Пізнавайте! Думайте! Творіть!***

Я сподіваюсь, що сьогоднішній урок стане уроком творчості і відкриттів.

**ІІ. Актуалізація знань**

1. Бесіда

* Над яким проектом ми працювали? ( Конструктор Lego – освітній ресурс XXІ ст. Новітні технології очима дітей )
* Які завдання ставили перед собою? ( дізнатися, як можна покращити сучасне життя; ознайомитися з новітніми технологіями; представити їх у своїх проектах)
* Які матеріали обрали для виготовлення макетів?( конструктор Lego)
* Давайте пригадаємо правила безпеки при роботі з конструктором.
* Працювати на рівній поверхні, не розмахувати руками.
* Не брати деталі до рота.
* Не від’єднувати деталі зубами.
* Не кидати деталі, не стукати ними.
* По завершенню прибрати робоче місце.

**ІІІ. Робота над темою**

1. **Представлення груп**

Працюючи над проектом, які етапи ми пройшли?

* Вибір тем для дослідження
* Планування діяльності
* Спостереження і збір фактів
* Підготовка презентації

Ми розподілилися на 3 групи

* Який напрямок для дослідження обрала 1 група? ( екологічний транспорт)
* Хто консультант вашої групи? ( Шарапова Євгенія Юріївна – мама Артюха А.)
* За яким напрямком працювала 2 група? І хто вам допомагав? ( Ми досліджували житло людей і працювали над проектом «розумного» дому. Нам допомагала мама Водоп’яна В – Водоп’ян Олеся Валеріївна.)
* Над чим працювала 3 група? ( Наша група обрала напрямок «Школа майбутнього» і допомагала нам Гальченко Анжеліка Василівна – мама Каракозяна Д.)
* Групи готові представити результати своєї діяльності? Прошу підготувати макети для презентації.

1. **Практична діяльність**

Діти складають з конструктора Lego макети споруд або пристроїв відповідно обраній темі.

1. **Презентація учнівських проектів**

Групи по черзі презентують свої проекти. Діти розповідають про свої спостереження, демонструють технології про які дізналися.

**Дослідницько-прикладний проект**

**Конструктор Lego – освітній ресурс XXІ ст.**

**Новітні технології очима дітей**

**Мета проекту**. Створити творче середовище, формувати навичку дослідницької діяльності, прищеплювати інтерес до науки та технологій. Сприяти самостійному практичному навчанню, використовуючи леготехнології. Розвивати мовні та комунікативні навички, вміння працювати в команді. Виховувати допитливість, бажання до постійного саморозвитку.

**Тривалість проекту**: 18.01.2016 р. – 16.02.2016р.

**Предметно-змістове наповнення:** трудове навчання, природознавство.

**Учасники проекту:**

Координатор – Сидоренко Т. В. ( класовод 2-Б кл.)

Консультанти – Шарапова Є. Ю. ( мама Артюха А.), Водоп’ян О. В. ( мама Водоп’яна В.), Гальченко А. В. ( мама Каракозяна Д.)

Учні 2-Б класу.

**Зміст діяльності**

**І. Організація проекту**

1. Вибір консультантів.

2. Обговорення теми та мети проекту.

3. Узгодження плану реалізації проекту.

**ІІ. Планування проекту**

1. Ознайомлення дітей із темою проекту та засобами реалізації.
2. Визначення кола проблемних питань.
3. Створення творчих груп. Вибір напрямів діяльності.
4. Вибір форми представлення результатів.

**ІІІ. Реалізація проекту. Робота в творчих групах**

1. Спостереження, збір фактів, доказів.
2. Аналіз та узагальнення зібраних даних.
3. Розробка та виготовлення виробу.
4. Підготовка презентації.

**ІV. Підсумок проекту**

1. Оформлення і презентація макетів.
2. Аналіз проектної діяльності.
3. Рефлексія.

І група.

Тема. Екологічні автомобілі

Консультант – Шарапова Є. Ю.

1. Артюх А. 6. Холодняк К.
2. Хайдакін С. 7. Рябченко Я.
3. Лохвицький М. 8. Богинич В.
4. Олійник С. 9. Третяк О.
5. Хмур Л. 10. Рибка В.

ІІ група.

Тема. Розумний дім

Консультант - Водоп’ян О. В.

1. Водоп’ян В. 6. Миронов А.
2. Бузинник А. 7. Таборова В.
3. Вакула М. 8. Товарницька В.
4. Галич І. 9. Кононенко Б.
5. Лихіцька В. 10. Стригунов Д.

ІІІ група.

Тема. Школа майбутнього

Консультант - Гальченко А. В.

1. Семенова Я. 6. Мирна М.
2. Горох С. 7. Оріховська Ю.
3. Каракозян Д. 8. Паріста С.
4. Кононенко В. 9. Пирч А.
5. Кривохижа С. 10. Левковський В.

**Творча презентація І групи**

**Екологічні автомобілі**

Спостереження. [Автомобіль](http://ua-referat.com/Автомобили) став основним засобом транспорту для багатьох людей. Але він , на жаль, і головний глобальний забруднювач навколишнього середовища. Шкідливі гази автомобілів забруднюють повітря. Особливо страждають від цього великі міста. Утворюються смогові тумани. Через що гинуть рослини, виникають проблеми з диханням у людей і тварин. Розвиваються важкі захворювання. Мастильними матеріалами забруднюються ґрунти і водойми. Що теж приводить до негативних наслідків.

Ми хочемо жити в чистому довкіллі. Тому наша група зацікавилася технологіями виготовлення екологічних автомобілів.

Факти і докази

Тема екоавтомобілів стала популярною тому, що це технології майбутнього.

**Самий швидкісний автомобіль «на вітрі»** [getz](http://gets.com.ua/), модель автомобиля Hyundai. Самий швидкий сонцемобіль(Sunswift IVy) розвиває швидкість 88км/год.

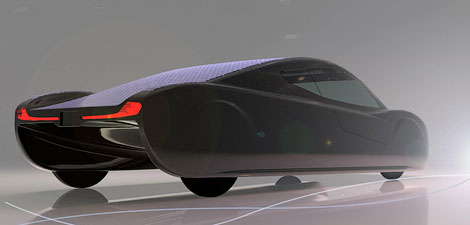
Ми всі хочемо їздити на сучасних зручних швидкісних автомобілях. Між тим велике значення має їх екологічність. Зменшення кількості пального, скорочення викидів вуглекислого газу актуальні сьогодні. Volvo 3CC – нагадує ракету на колесах. Автомобіль спортивного класу. Великим плюсом є аеродинамічний профіль. Працює на етанолі. Saab Aero X – розумна машина, двигун якої здатний адаптуватися до різних видів пального. Nissan Pivo – автомобіль дивний. Незвичайна форма дає можливість поворота авто довкола своєї осі. Автомобіль розрахований на 3 осіб.

[](http://ecotechblog.ru/wp-content/uploads/2010/08/Saab_Aero-X.jpg) [](http://ecotechblog.ru/wp-content/uploads/2010/08/nissanpivo.jpg)

Парадоксально: через нафту йдуть війни, бензин дорожчає, а бензиновий двигун внутрішнього згорання – самий неекономний і екологічно небезпечний. Але ми все ще користуємося такими машинами. Між тим існують десятки альтернативних видів пального і багато цікавих проектів по виробництву екомобілів.

 «Зелені автомобілі»

* **Електромобілі. Вони приводяться в рух одним або кількома електродвигунами. До них відносяться електрокари і електробуси(автобуси з акомуляторною тягою).**
* **Електромобілі на сонячних батареях. Такі машини поєднують** електродвигун і сонячну панель. Поки власник на роботі а автомобіль стоїть у дворі, сонячні панелі зарядять акумулятори енергією на 20-30 кілометрів. Таким чином можна не користуватися бензиновим двигуном.

Екологічно чиста версія суперкара Koenigsegg CCX – Koenigsegg CCXR

* **Гібридні автомобілі.** Це високоекономічні машини з системою електродвигуна і пального.
* **Водневий транспорт**. Це автомобілі в яких у якості палива використовують водень. Спеціальний прилад перетворює хімічну енергію палива в електрику. Завдяки якій і рухається автомобіль.
* **Порітромобілі, пневматичні автомобілі. Вони працюють на стисненому повітрі.**

**Альтернативна інфраструктура**

Основна проблема – мала кількість заправних та сервісних станцій для екомобілів. Акумуляторні батареї можуть заряджатися від звичайної електромережі, але поки що вони надто важкі, щоб постійно знімати і носити їх до розетки. Необхідно, щоб станції для заправки біопаливом і швидкої підзарядки акумуляторів, а також сервісні центри для електромобілів з’явилися на кожному кроці.

Друга проблема – це висока ціна екомоделей. Космічні проекти виконують рекламну функцію і не розраховані на простих користувачів.

* Третя проблема – розвиток технологій. Справа в тому, що «зелені автомобілі» на сьогоднішній день тільки умовно екологічні. Адже технологія виробництва та ж сама, неекологічна, як і у звичайних авто.



(Підготовчий етап)

****

( Презентація)

**Творчий звіт ІІ групи**

**Будинок майбутнього**

Мій дім – моя фортеця, – так вважає більшість людей. Нам здається, що будинок – це надійне укриття від екологічних небезпек, забрудненого середовища. Але на жаль це - помилка. Навіть просто сидячи на дивані і дивлячись телевізор людина наражається на небезпеку.

Кожен рік збільшується кількість хатніх «шкідників», які викликають алергічні реакції. Для прикладу, в стандартній 3 кімнатній квартирі протягом року збирається близько 40 кг пилу. Всього у 10 грамах пилу уживається більше 30 000 кліщів. Фахівці довели – більшу частину хвороб бронхів та легенів викликають саме вони.

Ще один добре відомий побутовий алерген – газ від конфорок. За 1,5 години горіння двох конфорок концентрація шкідливих речовин в повітрі в 5 разів перевищує допустиму норму.

Найпростіший спосіб підтримувати екологію житла – провітрювання приміщень. При цьому треба врахувати , що повітря за вікном теж забруднене. Тому бажано провітрювати рано вранці, коли вуличний рух мінімальний і вечірній пил осів, а також після дощу (особливо після сильної грози).

Якщо є можливість, замініть газову плиту на електричну.

Корисно встановити над газовою або електроплитою витяжку.

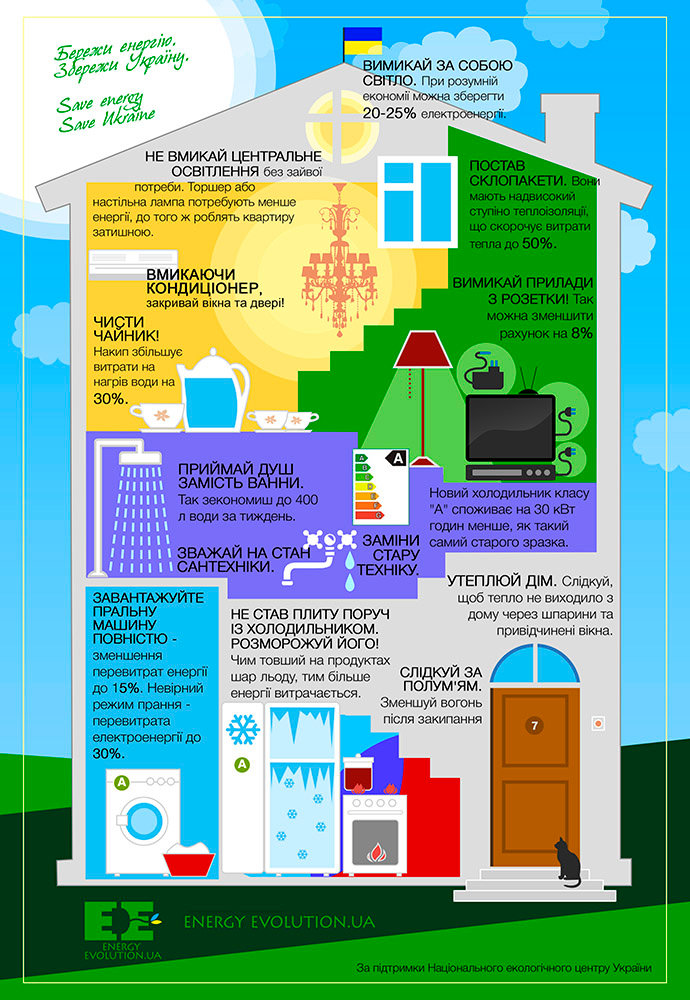
Частіше робіть вологе прибирання,ефективний спосіб – це миючий пилосос.

Позбавтеся килимів це збирачі пилу і домівка для кліщів.

Саджайте більше рослин, вони на 40% покращують якість повітря в кімнаті.

До того ж наші будинки дуже «неекономні». Старі системи опалення витрачають багато газу для обігріву приміщень. Погано утеплені дахи та стіни, щілини у вікнах вивітрюють тепло. Безконтрольне використання води та електроенергії збільшують витрати. Ось кілька порад як покращити ситуацію.

Нас зацікавили новітні технології які можуть все змінити і зроблять дім «розумним». Розумні будинки, як і більшість досягнень сучасної техніки, спочатку з’явилися на сторінках фантастичних оповідань. Тепер - це реальність



**Що таке розумний будинок?**

Сучасний будинок вже важко уявити без електропристроїв - від простої лампочки, до складних комп'ютерних систем. **Розумний дім** - це система, яка об'єднує усі електроприлади в домі єдиним розумом, що дозволяє керувати ними, як одним цілим. Тепер не тільки в фільмах про майбутнє за одною командою вашого голосу в будинку закриються або відкриються штори, зміниться яскравість освітлення, ввімкнеться чайник та набереться ванна. Простими електроприладами розумний дімбуде керувати просто вмикаючи, або вимикаючи їх за допомогою реле, з більш складними приладами він впорається, підключаючись до їхнього "мозку".

Одне з головних достоїнств інтелектуальних будівель - це комфорт і економічність. Управління освітленням дозволяє створювати різні комбінації, залежно від часу доби і побажань господарів. Система не допустить безцільного використання енергії. Система клімат-контроль дає можливість в один і той же час в різних кімнатах встановити комфортну температуру і вологість повітря. Ще одна незаперечна перевага «розумного» будинку - система безпеки. Це – надійний захист від будь-якої надзвичайної ситуації.

По-перше, захист від вторгнення за допомогою камер відеоспостереження, автоматизації дверей, воріт, віконниць, охоронної сигналізації.

По-друге, немає практично жодного шансу пожежі - залишені включеними праска або духовка, будуть вчасно вимкнені, а в разі будь-якого спалаху або задимлення спрацює пожежна сигналізація.

Система контролює витрату води, електроенергії, тепла. Це досягається за допомогою максимально раціонального їх використання .



( Підготовчий етап)



( Презентація)

**Творчий звіт ІІІ групи**

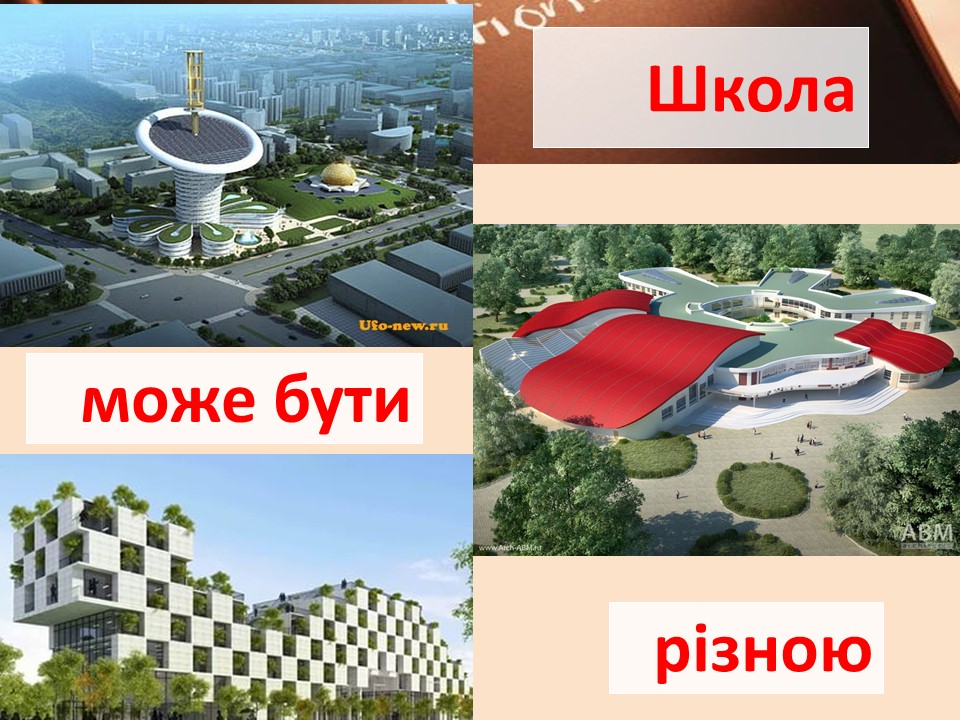
**Школа майбутнього**

Дослідження теми

****

Презентація школи майбутнього

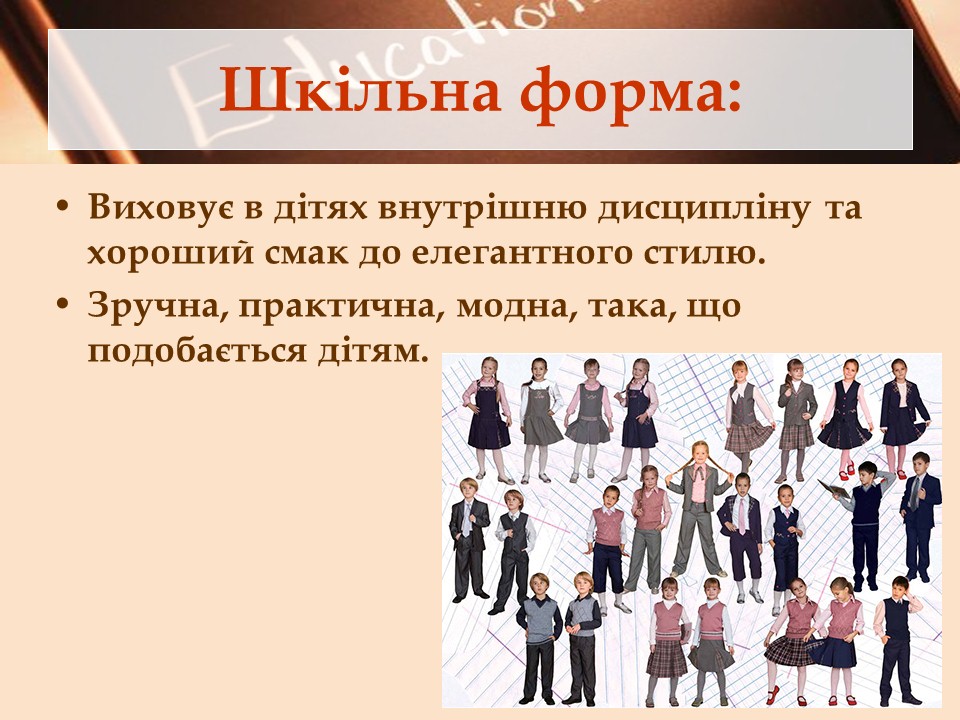
****

****

****

****

****

****

****

****

**ІV. Підсумки**

Всі групи попрацювали дуже гарно.

* Що нового, що цікавого дізналися від своїх товаришів? Які новітні технології запам’ятали, що вас вразило?
* Чи сподобалося вам працювати з конструктором Lego?

Щоб почути і побачити кожного пропоную скористатися смайликами («світлофорчики настрою»)

* Чи сподобалось працювати над проектом?
* Чи сподобався сьогоднішній урок?

****