Шкільний гурток

в Комунальному закладі «Опорний заклад освіти Малоданилівський ліцей» Малоданилівської селищної ради Харківської області:

*«Екологічні проблеми сучасної енергетики» (керівник доцент Тютюник Л.І.).

Щорічна Участь на Всеукраїнському конкурс-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України та конференціях, семінарах

Кафедра Парогенераторобудування

ПРОЕКТ НА ТЕМУ:

«Чисте повітря. Основні забруднювачі повітря: як їх позбутися та як запобігти забруднення ними».

Виконавець: Токарєва
Каріна Миколаївна
Учениця 7-Б класу
Учитель:
Корнус Ірина Вікторівна,
Вчитель хімії

ПОВІТРЯ...

Повітря – це основа життя на Землі, і його якість безпосередньо впливає на здоров'я людей, тварин і рослин. Однак у сучасному світі проблема забруднення повітря набуває глобального масштабу. Викиди промисловості, транспорту, сільського господарства та інших джерел спричиняють серйозні екологічні наслідки. У цьому матеріалі розглянемо основні забруднювачі повітря, методи їх усунення та заходи для запобігання подальшому забрудненню.

Основні забруднювачі повітря:

1. Діоксид вуглецю (CO_2) – основний парниковий газ, що виділяється під час спалювання палива на транспорті, в електростанціях і промисловості.
2. Оксиди азоту (NO_x) – спричиняють кислотні дощі та фотохімічний смог. Основні джерела – автомобілі та виробництво.
3. Сірчистий газ (SO_2) – з'являється внаслідок спалювання вугілля та нафти, провокує кислотні дощі.
4. Тверді частки (PM10, PM2.5) – дрібний пил і сажа, які проникають у легені та можуть викликати захворювання дихальної системи.
5. Леткі органічні сполуки (ЛОС) – випаровуються з бензину, розчинників і фарб, утворюючи смог.
6. Озон (O_3) – у нижніх шарах атмосфери є небезпечним для здоров'я, спричиняючи респіраторні захворювання.

Як позбутися забруднення повітря?

1. Зменшення використання викопного палива
   - Перехід на відновлювані джерела енергії (сонячні, вітрові електростанції).
   - Використання енергоефективних технологій.
2. Розвиток екологічного транспорту
   - Популяризація електромобілів та громадського транспорту.
   - Впровадження велосипедної інфраструктури та пішохідних зон.
3. Зменшення промислових викидів
   - Використання фільтрів та очисних споруд на заводах.
   - Контроль над викидами та перехід на екологічні технології.
4. Зелені насадження
   - Озеленення міст для очищення повітря від шкідливих речовин.
   - Захист лісів, які є природними фільтрами повітря.
5. Зменшення використання шкідливих хімічних речовин
   - Використання екологічно безпечних засобів у побуті та промисловості.
   - Переробка відходів і зменшення використання пластмаси.

Як запобігти забрудненню повітря?

- Встановлення суворих екологічних норм та контроль за їх дотриманням.
- Освітні кампанії щодо екологічного способу життя.
- Використання альтернативних видів енергії та зменшення споживання електроенергії.
- Розвиток екологічного громадського транспорту та популяризація спільних поїздок.
- Відмова від одноразового пластику та підтримка екологічного виробництва.

ВИСНОВОК

Забруднення повітря є серйозною загрозою для людства та природи. Однак, змінивши підхід до використання ресурсів, запроваджуючи нові технології та підтримуючи екологічні ініціативи, ми можемо значно покращити якість повітря. Кожен із нас може зробити свій внесок, зменшуючи викиди, підтримуючи екологічні заходи та обираючи сталий спосіб життя. Чисте повітря - це запорука здоров'я нинішніх і майбутніх поколінь!

КЗ «ОПОРНИЙ ЗАКЛАД ОСВІТИ МАЛОДАНИЛІВСЬКИЙ ЛІЦЕЙ»
МАЛОДАНИЛІВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ РАДИ ХАРКІВСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ЕКОЛОГІЧНО-ДОСЛІДНИЦЬКИЙ ПРОЄКТ НА ТЕМУ «ПРОБЛЕМА ПИТНОЇ ВОДИ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ»

ВИКОНАВ УЧЕНЬ 7-Б КЛАСУ
ПЕТРОВ МІХАЕЛЬ СЕРГІЙОВИЧ
ВЧИТЕЛЬ: КОРНУС ІРИНА ВІКТОРІВНА

Мета: визначити роль води для життєдіяльності людського організму, її використання. Дослідити якість води, яку ми вживаємо кожного дня. Ознайомити з проблемами питної води, джерелами забруднення водойм, способами їх очистки.

Изменить заголовок

Вода! У тебе немає ні смаку, ні запаху, тебе не опишеш, тобою насолоджуєшся, не розуміючи, що ти таке... Ти просто необхідна для життя.
Ти і є саме життя!

Антуан де Сент-Екзюпері

Запаси прісної води на Землі

Прісна вода міститься у джерелах, річках, прісних озерах, водосховищах, підземних резервуарах (артезіанська вода), у хмарах, льодовиках тощо. За різними даними частка прісної води на Землі - 2,5-3 %.
При цьому близько 85-90 % запасів прісної води міститься у льодах Антарктиди.

Проблема сьогодення

Зараз визнано дефіцит води проблемою №1 у світі. До 2025 року більше трьох мільярдів жителів планети будуть страждати від нестачі прісної води.

Причини нестачі води в Україні

По берегах річок стоять мегаполіси, хімічні та металургійні гіганти, які зливають у ріки тонни відходів.
Багато річок перегородили дамбами.
Береги річок немилосердно засмічуються, забудовуються, вирубуються ліси.
Останні проведені дослідження в світі, поставили Україну за кількістю питної води на душу населення на 125 місце з 180 країн

Навіщо перевіряти воду?

Цікаво чи безпечне споживання води з колодязя у нашому дворі і яка вода тече з нашого крана. Адже ми використовуємо цю воду щодня. З нею в організм можуть надходити не тільки корисні, але й небезпечні речовини .

Дослідження якості питної води

Забруднена вода є причиною майже 70-80 % всіх відомих захворювань і на 30 % прискорює процеси старіння. Ось чому так важливо перевіряти її якість. А якщо немає можливості віддати воду на аналіз в лабораторію, то первинне тестування можна провести і в домашніх умовах.

Дослідження води

Для того, щоб дослідити якість води, яку ми споживаємо щодня, можна провести кілька дослідів в домашніх уиовах.

В дві прозорі склянки налито воду з крана і з колодязя, Потрібно закрити їх кришкою і залишити у темному місці на кілька днів.

Стан води після 5 днів зберігання.

Через кілька днів з'явилася плівка на поверхні в склянці з водою з крана (ще міг бути наліт на стінках, осад), то це означає, що якість води залишає бажати кращого. У ній може бути певна кількість солей металів.

Цей тест дозволяє визначити наявність сторонніх домішок у воді.

З крана

З колодязя

Дослідження води: кип'ятіння

- Якщо колір накипу сірий, значить перевищена концентрація кальцію, коричнево-жовтий – заліза. У даному чайнику на фото можна побачити колір накипу світло – жовтий, а це означає, що у воді є невелика кількість заліза.

Дослідження води: кип'ятіння

- Якщо налити у чашку воду зразу після інтенсивного закипання, можна побачити , що вода стала мутною, а коли осіли всі домішки, то стала прозора. Це означає, що на чай не слід інтенсивно кип'ятити воду, або дати їй відстоятися.

Дослідження : тест з марганцівкою

- Звичайна марганцівка дозволяє визначити, чи придатна вода для пиття. Невелику її кількість потрібно розчинити в склянці з водою з колодязя і з крана. Вода з колодязя стала світло-рожевою(праворуч), а вода з крана - набула жовтого відтінку(ліворуч).Це свідчить про те,що вода з крана неякісна і пити її не можна.Марганцівка знебарвлюється, коли

Дослідження: заварювання чаю

У склянку з свіжозаваренним чаєм потрібно налити перевіреної сирої води. В даному випадку чай набув більш світлого відтінку(справа). Це означає,що якість води прийнятна. Якщо чай помутнів - таку воду пити не можна: в ній може бути надлишок солей або інших шкідливих речовин, в тому числі і органічних.

Вода з крану

Вода з колодязя

Дослідження : тест з дзеркалом

Цей тест допоможе визначити наявність сторонніх домішок. Потрібно нанести невелику кількість води на чисту скляну поверхню, зачекати, поки рідина випарується, потім можна побачити результат. Якщо на поверхні залишиться слід, значить, у воді присутні сторонні домішки. Вода хорошої якості після випаровування залишає поверхню чистою.

Вплив неякісної води на організм людини

Прагнучи нових благ цивілізації, люди безпечно втручаються в закони природи. І це впливає на процеси, що відбуваються в організмі людини, на стан її здоров'я.

Отже, можна стверджувати, що вода, рівень її забруднення впливає на стан захворюваності населення. Багато з цих захворювань є смертельними або ж з тяжким перебігом.

ТАК ЩО Ж РОБИТИ ?

1. Необхідно оберігати прісні запаси у водосховищах.
2. Потрібно повсюдно впроваджувати технології з очищення та переробки стічних господарських і побутових вод.
3. Одним з найактуальніших рішень є опріснення солоних джерел.
4. Нова сонячна електростанція може робити із солоної води — прісну

Висновки

Природа дає нам практично невичерпні джерела життя. І від нас усіх, і від кожного окремо, залежить ,як ми і наші нащадки будемо жити в цьому світі. І від нас потрібно тільки одне – зберегти.

Проєкт на тему «Чисте повітря. Основні забруднювачі повітря: як їх позбутися та як запобігти забрудненню ними».

Виконав учень 7-Б класу

Каплієнко Артем Олегович
Вчитель:Корнус Ірина Вікторівн

Повітря — природна суміш газів, з якої складається атмосфера Землі. Спочатку це слово виникло для опису повітря планети Земля, тоді, коли інші планети мало цікавили людство, і тому нині воно все ще вживається саме в такому значенні. Повітря — життєво важливий компонент довкілля (навколишнього природного середовища).

Види забруднення:

Транспорт

Побутові відходи

Лісові пожежі

Промислові підприємства

Що треба роботи щоб повітря стало чисте?

1)Велику роль у збереження повітря чистим грають рослини. Ліси – це легені планети, вони головне джерело кисню. Необхідно захищати їх від безконтрольної вирубки та знищення. Зараз в небезпеці чисельність тропічних лісів. Збереження чистоти повітря для нашого і майбутнього поколінь є не тільки завданням всього людства в цілому, а й кожної людини окремо.

2)Зменшення об'ємів та очистка викидів.

3)Удосконалення технологій виробництва та автотранспорту. Створено автомобілі, які працюють на газі, електроенергії, на сонячних батареях.

4)Раціональне використання палива і створення очисних споруд.

Коли відбуваються вдих і видих, організм звільняється від токсинів. Токсини - це побічний результат життєдіяльності організму при кровотоці. Це ще одна причина, чому ми повинні дихати свіжим і чистим повітрям. Якщо ви постійно дихайте забрудненим повітрям, клітинні функції можуть бути пошкоджені.

Що ти можеш зробити

- Посадити деревце, щоб воно очищало повітря.

- Посій квіточки, щоб милували зір кожного, хто на них дивиться.

- Люби цей світ, він потребує захисту і любові.

Світ в наших руках!!!

КЗ «Опорний заклад освіти Малоданилівський ліцей»
Малоданилівської селищної ради Харківського району Харківської області

ПРОЄКТ НА ТЕМУ:
“«Вплив кислотних дощів на рослинність та пам'ятки архітектури. Чи впливають воєнні дії на виникнення кислотних дощів?»”

Виконавець: Юргілевич Марія Олегівна,
учениця 7-Б класу
Учитель:
Корнус Ірина Вікторівна, вчитель хімії

МЕТА І ЗАВДАННЯ РОБОТИ

Методом даної дослідницької роботи є вивчення впливу кислотних дощів на природне середовище, зокрема на рослинність, а також на об'єкти архітектурної спадщини. Окремо розглядається питання можливого впливу воєнних дій на процес утворення кислотних опадів та їх подальший вплив на довкілля. Робота спрямована на аналіз наукових даних, виявлення причинно-наслідкових зв'язків та пошук можливих рішень для мінімізації негативних наслідків.

Кислотні дощі — це один із найбільш небезпечних видів атмосферного забруднення, який негативно впливає на навколишнє середовище, рослинність,грунти та архітектурні споруди

Аналіз впливу кислотних дощів на рослинний світ

Кислотні дощі мають значний негативний вплив на рослинний світ, оскільки змінюють хімічний склад підстав, пошкоджують листя та порушують фізіологічні процеси в рослинах. Наслідки кислотних опадів можуть проявитися як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі, що причини до деградації екосистеми та зниження врожайності сільськогосподарських культур

Визначення впливу кислотних дощів на пам'ятки архітектури

Кислотні дощі є одним із головних факторів, що спричиняють руйнування пам'яток архітектури та історичних будівель. Вони діють на розширення, але незворотно, призводячи до втрати естетичної та культурної цінності споруд, особливо тих, що виготовлені з вапняку, мармуру, пісковику та інших природних матеріалів.

Дослідження ролі воєнних дій у виникненні кислотних дощів

Військові конфлікти є однією з несподіваних, але вагомих причин порушення довкілля, що сприяють виникненню кислотних дощів. Масштабні бойові дії супроводжуються інтенсивними викидами шкідливих речовин в атмосферу, включаючи оксиди сірки і оксиди азоту, які є головними компонентами для утворення кислотних опадів.

Військові дії не лише призводять до локального забруднення повітря, а й можуть викликати кислотні дощі на значній території, після чого забруднюючі речовини можуть переноситися повітряними потоками на велику відстань. Від цього страждають природні екосистеми, сільське господарство, водні ресурси, архітектура та рослини.

ВИСНОВОК

Кислотні дощі завдають значної шкоди природі, руйнуючи рослинність, підстави та пам'ятки архітектури. Військові дії посилюють проблему через викид цієї токсичної речовини під час вибухів, пожежі та використання техніки. Наслідки можуть мати тривалий вплив на екосистеми та культурну спадщину. Для зменшення шкоди необхідно контролювати забруднення, відновлювати довкілля та захищати архітектурні об'єкти.