Тема. Атмосферні забруднення та їх вплив на здоров'я. Вплив транспорту на навколишнє середовище та здоров'я. Вплив забруднення ґрунтів на здоров'я.

Мета. Систематизувати знання про атмосферні забруднення та їх вплив на здоров’я, формувати поняття про вплив транспорту на навколишнє середовище та здоров’я; розвивати екологічну свідомість, відповідальність; виховувати активну громадську позицію щодо збереження екологічної безпеки оточуючого середовища.

ХІД УРОКУ

І. Організаційний момент

1. Привітання, створення позитивного настрою

ІІ. Актуалізація опорних знань

1. Дати відповіді на запитання:

- Чи впливає забруднення довкілля на здоров'я?

- Чому Землю називають блакитною планетою?

- Скільки відсотків усієї води на планеті придатні для потреб людей, промисловості та сільського господарства?

- Як очищують питну воду?

- Назвіть причини поганої якості води.

- Якими можуть бути наслідки купання у забруднених водоймах?

2. Перевірка домашнього завдання.(Поради для молодших школярів щодо збереження навколишнього середовища.)

3. Повторення. Отруйні рослини і гриби.

ІІІ. Мотивація навчання учнів і повідомлення теми, мети та завдань уроку

Епіграф до уроку

«Подібно до того, як буває хвороба тіла, буває також хвороба способу життя» (Демокріт, давньогрецький філософ).

IV. Сприйняття та усвідомлення учнями нового навчального матеріалу

Забруднення атмосферного повітря спричинило у людства більшу заклопотаність, ніж будь-який інший вид руйнування навколишнього середовища. На проведення програм заходів щодо запобігання забруднення повітря у великих містах зважувалися повільно, коштували вони дорого і часто порушувалися. Проте вони принесли визначені результати: так, лондонці зараз бачать сонце на 70% частіше, ніж у 1958 році.

В даний час більшість розвинутих країн зайнялися ліквідацією основних джерел забруднення повітря. Перехід енергетичних установок з вугілля на нафту і природний газ значно зменшив викид небезпечних речовин. Удосконалення конструкції автомобілів знизило викид газів. Там, де проводяться заходи для боротьби з забрудненням повітря, можна відзначити і поліпшення стану здоров'я населення.

1. «Цифри і факти»

За даними ЮНЕСКО, на Землі сьогодні промисловістю, енергетикою, транспортом поглинається стільки кисню, скільки вистачило б для життя більше 45 млрд. людей.

На кожного мешканця Землі щорічно випадає близько тонни небезпечних для здоров’я речовин.

Сьогодні 400 суперміст світу викидають в атмосферу щорічно до 3 млрд. тонн відходів (газів, аерозолів, пилу та ін.). Це на 500 млн. тонн більше, ніж дають 578 активних вулканів нашої планети.

2. Розповідь учителя з елементами бесіди

- Що, на вашу думку, являє собою забруднення атмосфери?

Під забрудненням атмосфери розуміється процес внесення в повітря або утворення в ньому фізичних агентів, хімічних речовин чи організмів, що несприятливо впливають на середовище життя або завдають шкоди матеріальним цінностям. У певному сенсі забрудненням можна вважати і вилучення з повітря окремих газових інгредієнтів (зокрема, кисню) великими технологічними об'єктами. І справа не тільки в тому, що гази, які потрапляють в атмосферу, пил, сірка, свинець та інші речовини небезпечні для людського організму, - вони несприятливо впливають на кругообіг багатьох компонентів на планеті. Забруднюючі та отруйні речовини переносяться на великі відстані, потрапляють з опадами в ґрунт, поверхневі і підземні води, в океани, отруюють навколишнє середовище, негативно позначаються на прирості рослинної маси.

- Чи загрожує це загальному клімату планети?

Забруднення повітря позначається і на кліматі планети. На цей рахунок існують три точки зору:

\* Глобальне потепління клімату, яке спостерігається в поточному столітті, обумовлене зростанням концентрації СО2 в атмосфері, а до середини майбутнього століття станеться катастрофічне потепління клімату, що супроводжується сильним зростанням висоти рівня Світового океану.

\* Забруднення повітря знижує рівень сонячної радіації, підвищує кількість конденсату в хмарах, у результаті чого поверхня Землі охолоджується, що в свою чергу може викликати нове обледеніння в північних і південних широтах (прихильників цієї точки зору небагато).

\* Згідно з прихильниками третьої точки зору, обидва ці процеси зрівноважаться і клімат Землі істотно не зміниться.

- Які джерела забруднення атмосфери ви можете назвати?

Головні джерела забруднення повітря - підприємства паливно-енергетичного комплексу, обробної промисловості та транспорт. Більше 80% усіх викидів в атмосферу становлять викиди оксидів вуглецю, двоокису сірки, азоту, вуглеводнів, твердих речовин. З газоподібних забруднюючих речовин у найбільших кількостях викидаються оксиди вуглецю, вуглекислий газ, чадний газ, які утворюються переважно при згорянні палива.

І якщо на екологію в глобальному сенсі ми, на жаль, не можемо істотно вплинути, то екологію свого житла ми можемо і повинні контролювати шляхом активного виявлення провокуючих факторів та їх усунення. У першу чергу це стосується домашнього пилу - найпоширенішого і несезонного алергену, що викликає так звану респіраторну (дихальну) алергію, яка характеризується чханням, виділеннями з носа (алергічний нежить), кашлем, подразненням очей і сльозливістю (алергічний кон'юнктивіт), задухою.

За рік у середньостатистичній квартирі утворюється близько 20 кілограмів пилу.

Експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я прийшли до однозначного висновку, що забруднення повітря житлових і службових приміщень є головним чинником ризику для здоров'я населення. За даними вчених, повітря в приміщеннях офісів і квартир у 4-6 разів брудніше і у 8-10 разів більш токсичніше, ніж повітря вулиць.

У повітрі приміщень містяться як природні алергени (пилкові, грибкові, бактеріальні і особливо небезпечні продукти життєдіяльності домашніх кліщів і тварин), так і хімічні агенти (тютюновий дим, органічні, неорганічні речовини тощо).

Існує пряма залежність між якістю повітряного середовища проживання людей і кількістю легеневих захворювань. Разом із тим, міський житель змушений проводити в приміщенні близько 80% свого часу.

3. Робота за підручником (самостійно). Вплив забруднення грунтів на здоров'я. Стор. 145.

4. Фізкультхвилинка

5. Переглянути відео за посиланням:

<https://youtu.be/qEsxzLgTe8s?si=WCBg6pXmCWCtxMnE>

V. Осмислення, узагальнення та систематизація знань

1. Вправа «Так» чи «ні?»

1) транспорт забруднює повітря викидами газів, підвищує рівень шуму, здійснює теплове та електромагнітне забруднення атмосфери;

2) тютюновий дим не містить шкідливих для атмосфери речовин;

3) кислотні дощі є одним із наслідків погіршення екологічного стану атмосфери;

4) якщо опале листя дерев спалити, то це не завдасть шкоди повітрю;

5) у сухому, загазованому й теплому повітрі виникає синюватий прозорий туман, що неприємно пахне, подразнює очі, горло, спричиняє задуху, бронхіальну астму, емфізему легенів тощо;

6) кислотні дощі покращують врожаї в сільському господарстві;

7) клімат Землі не залежить від стану атмосфери;

8) знищення лісів погіршує екологічний стан атмосфери;

9) атмосфера є однією з найголовніших умов життя на планеті;

10) використання аерозолів не впливає на повітря у житлових приміщеннях, а значить і не є шкідливим для здоров’я людини.

2. Вправа «Аукціон ідей».

- Запропонуйте власні ідеї щодо зменшення негативного впливу на атмосферу.

3. Вправа «Відкритий мікрофон»

- Прокоментуйте слова давньогрецького філософа Демокріта, обрані за епіграф до сьогоднішнього уроку. Поясніть свою думку.

VІ. Домашнє завдання

\* Опрацювати матеріал підручника щодо вивченої теми (§ 22-23).

\*Повторити. Безпека харчування в умовах ситуацій воєнного часу.