

Комунальний заклад "Навчально-виховне об'єднання I-III ступенів №16"
– дитячий юнацький центр "Лідер"
Кіровоградської міської ради
Кіровоградської області

Проект на тему: ЛІС – ЛЕГЕНІ НАШОЇ ПЛАНЕТИ

Виконали:
учні 9-11 класів
керівник:
Макаренко О.В.

2009р.

- **Мета:** з'ясувати значення лісу в житті людини, обґрунтувати необхідність раціонального використання лісових ресурсів, сприяти екологічному вихованню учнів, прививати любов до лісу та бережного ставлення до нього.

- **Завдання:**

- 1) Дослідження лісових масивів нашого краю;
- 2) Фотосинтез, як умова збереження озонового прошарку;
- 3) Чудодійні речовини.(Фітонциди)

- **Питання:** «Ліс для людини, чи людина для лісу?».



Дослідження лісових масивів нашого краю

“У лісових справах не може бути байдужості. Народу нашому вічно жити на цій землі.”

Ліс – явище географічне!

“Ліс не тільки через закономірності свого поширення по землі, а й через відображення у своєму колективному організмі, в елементах взаємодії, які його становлять, у його впливі на середовище завдяки залежності всього його життя й внутрішньої організації від географічного середовища – є явище географічне.”
(вчений – лісівник Г.Морозов)

Ліс і його територія це єдине ціле, це “географічний індивідум, або ландшафт”





“Топчу, топчу, ряст –
хай здоров’я дасть.”

Гармонія з
природою





Допомога в насадженні лісу

Авторське фото
(Катальпа)
субтропічне дерево,
прикраса
Кіровограда.





**Ода лісу (читає
Парнет Едуард)**

**Збереження лісового
фонду в Карпатах, як
умова захисту від
надзвичайних
ситуацій**





Чорноліське лісове господарство

“Лісова школа”



Легені нашої планети!

Одним з найважливіших компонентів рослинного світу є ліси – енергетична база біосфери, які відіграють дуже важливу роль у житті на планеті. Це – легені планети.

Під натиском людини ліси відступають на всіх континентах, практично у всіх країнах. Вони вирубуються скоріше, ніж виростають. Але ж саме ліс активно очищає атмосферу Землі від забруднення. Зелені рослини вбирають вуглекислий газ, використовуючи його в якості будівельного матеріалу для своїх клітин. Кожен кубометр деревини – це майже півтони забраної з повітря вуглекислоти.

Нині безвідказні "легені" міст у багатьох регіонах планети вимагають не просто турботи, але волають про допомогу і врятування.

Слід зазначити, що останнім часом ліс через перенавантаження відпочиваючими, їх дикунське ставлення до природи, винищення рідкісних лікарських рослин, ягід, грибів, вирубування дерев, спричинені людьми пожежі втрачає свої оздоровчі та рекреаційні властивості. Він не витримує напливів людей у густонаселених регіонах, страждає і гине від промислових забруднень, а також внаслідок діяльності нафтовиків, будівельників, гірників.

Підраховано, що за сучасних темпів лісозаготівель, навіть у багатих лісом країнах його вистачить на 50-60 років (на відновлення потрібно 100-200 років).

Рекреаційні властивості лісу

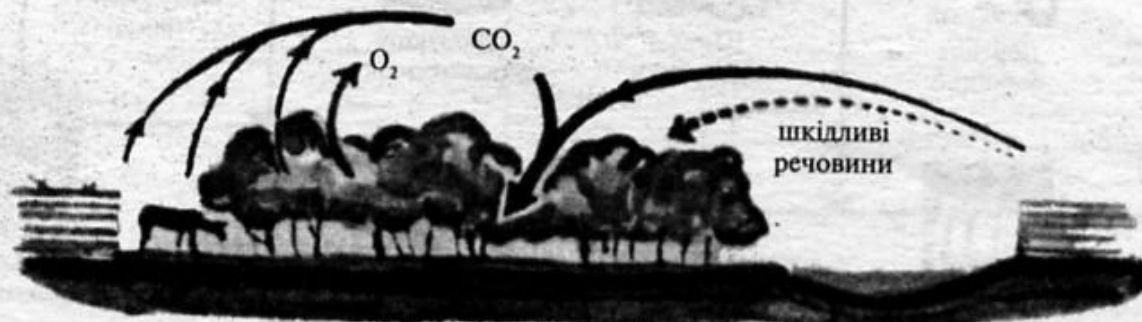
Санітарно-гігієнічні
та оздоровчі



Культурно-естетичне
значення лісу



Поглинання CO_2 , збагачення атмосфери O_2 ,
затримування шкідливих речовин




Чорний ліс!

“Чорний ліс” унікальний:

- як типовий приклад рівнинних лісостепових Східноєвропейських ландшафтів;
- як класичний приклад одного з найбільших малозбережених масивів корінних грабово-дубових та дубових плакорних лісів лісостепових ландшафтів;
- як осередок зі збереженим комплексом льодовикового рельєфу: прохідними долинами, валами кінцевих морен та ін.;
- як ділянка, презентована найбільш південним на теренах України сфагновим озером-болотом з унікальним складом реліктової флори;
- як місце розташування витоків однієї з найбільших річок України - Інгульця;
- як осередок зростання 12 видів рослин з числа включених до Червоної книги України, близько 20 регіонально рідкісних видів флори та 6 типів фітоценозів з переліку Зеленої книги України;
- як осередок поширення низки рідкісних видів тварин, зокрема, 25 видів з переліку Червоної книги України та 118 видів з числа занесених до охоронного списку Бернської конвенції;
- як місце збереження низки історичних пам'яток загальнонаціональної цінності - курганів доби бронзи (III-II ст. до Н.Х.), земляних валів й городищ праслов'янських племен Чорноліської культури (VIII ст. до Н.Х.) та ін.

Чорний ліс!





**Фотосинтез,
як умова збереження
озонового прошарку!**



- Фотосинтез - процес синтезу органічних сполук з вуглекислого газу та води з використанням енергії світла й за участю фотосинтетичних пігментів: (хлорофіл у рослин, хлорофіл, бактеріохлорофіл і бактеріородопсин у бактерій), часто з виділенням кисню як побічного продукту. Це надзвичайно складний процес, що включає довгу послідовність координованих біохімічних реакцій. Він відбувається у вищих рослинах, водоростях, багатьох бактеріях, деяких археях і найпростіших — організмах, відомих разом як фототрофи. Сам процес відіграє важливу роль у кругообігу Вуглецю у природі.
- Узагальнене рівняння фотосинтезу (брутто-формула) має вигляд:
$$6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$$
- Розрізняють оксигенний і аноксигенний типи фотосинтезу. Оксигенний найбільш поширений, його здійснюють рослини, ціанобактерії і прохлорофіти. Аноксигенний фотосинтез проходить у пурпурних, деяких зелених бактеріях та геліобактеріях.
 - Виділяють три етапи фотосинтезу: фотофізичний, фотохімічний та хімічний. На першому етапі відбувається поглинання фотонів світла пігментами, їх перехід в збуджений стан і передача енергії до інших молекул фотосистеми. На другому етапі відбувається розділення зарядів в реакційному центрі, перенесення електронів по фотосинтетичному електронотранспортному ланцюзі, що закінчується синтезом АТФ і НАДФН. Перші два етапи разом називають світлозалежною стадією фотосинтезу. Третій етап відбувається вже без обов'язкової участі світла і включає біохімічні реакції синтезу органічних речовин з використанням енергії, накопиченої на світлозалежній стадії. Найчастіше в якості таких реакцій розглядається цикл Кальвіна і глюконеогенез, утворення цукрів і крохмалю з вуглекислого газу повітря.

Процес фотосинтезу!



Значення фотосинтезу:

Фотосинтез є основним джерелом біологічної енергії, фотосинтезуючі автотрофи використовують її для утворення органічних речовин з неорганічних, гетеротрофи існують за рахунок енергії хімічних зв'язків, запасеної автотрофами, вивільняючи її в процесах аеробного та анаеробного дихання. Енергія, отримувана людством при спалюванні викопного палива (вугілля, нафта, природний газ, торф), також є запасеною в процесі фотосинтезу.

Фотосинтез є головним методом залучення неорганічного вуглецю в біологічний цикл. Весь кисень атмосфери біогенного походження і є побічним продуктом фотосинтезу. Формування окиснювальної атмосфери повністю змінило стан земної поверхні, зробило можливою появу дихання, а надалі, після утворення озонового шару, дозволило життю вийти на сушу.

Озоновий шар!

- Озоновий шар атмосфери захищає біосферу від дії коротко хвильового ультрафіолетового випромінювання Сонця. Динамічна рівновага атмосфери в системі взаємопов'язаних і взаємообумовлених складових Землі порушується господарською діяльністю людей. І для атмосфери сьогодні характерний ряд проблем, вирішення яких потребує планетарних цілеспрямованих програм і рішень. Проблема стратосферного озону полягає в тому, що починаючи з 70-х років наукова громадськість почала розуміти реальність загрози руйнування озонового шару, найбільша концентрація якого зосереджена на висоті 20-24 км. Основну руйнівну силу для молекул озону складають сполуки хлору, найбільш поширені з яких хлор фтор вуглеводи (фреони). Ці сполуки є дуже стійкими і в формі аерозолів можуть перебувати у завислому стані декілька десятків років.

A photograph of a waterfall in a dense forest. The water is white and foamy as it falls over dark, mossy rocks. The surrounding vegetation is vibrant green, with trees and bushes visible in the background. The scene is captured from a slightly elevated angle, looking down at the waterfall.

Чудодійні речовини (фітонциди)

Фітонциди

Фітонциди — це комплекси органічних сполук, які мають бактерицидну, протигрибну, протистоцидну дію, тобто згубно

діють на бактерії, гриби і найпростіші. Фітонциди відіграють важливу роль у регуляції мікробної флори повітря, у підтриманні стабільності біологічного середовища.

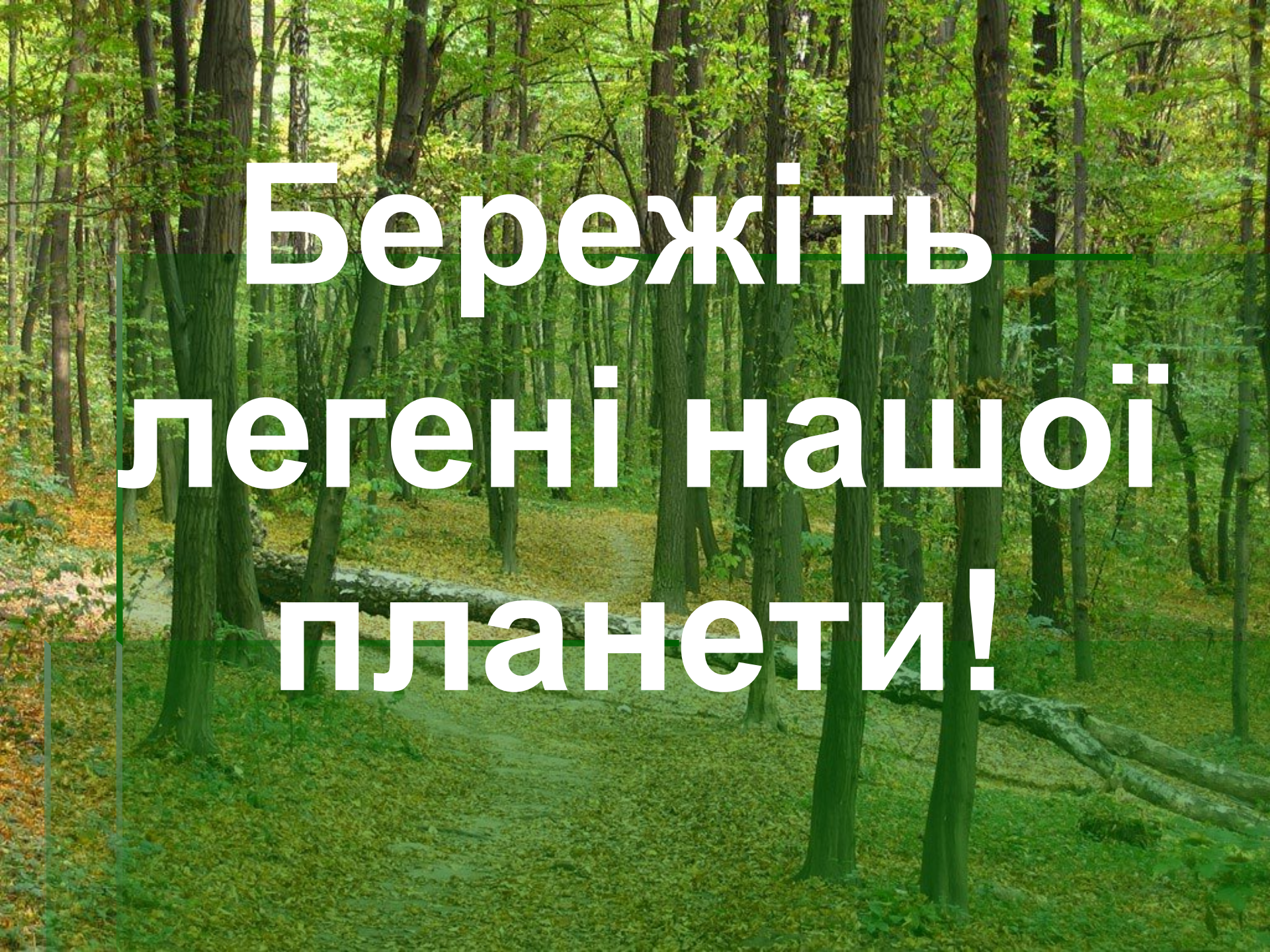
З фітонцидів нижчих і вищих рослин добувають антибіотики, які людина широко використовує у медичній практиці і в сільському господарстві. Про високу протимікробну активність фітонцидів свідчать численні приклади. Так, препарат, виготовлений з евкаліпта в розведенні 1 : 1 000 000, або фітонциди з гілок черемхи майже відразу вбивають мікроорганізми. Спектр протимікробної дії фітонцидів дуже широкий, вони згубно діють на збудники дизентерії, холери, туберкульозу, газової гангрени, черевного тифу, віруси грипу та ін. Крім протимікробної дії, фітонциди деяких рослин підсилюють секреторну та рухову діяльність травного каналу, поліпшують процеси регенерації і прискорюють загоєння ран, стимулюють захисні сили організму, знижують артеріальний тиск, діють як антиартеріосклеротичні речовини. У відповідних дозах фітонциди регулюють скорочення серцевого м'яза, діяльність центральної нервової системи., обмін речовин. Однак надмірний вплив фітонцидів на організм людини (перебільшення дози і часу дії) може спричинити побічні, навіть токсичні явища, а інколи призвести до смерті.



Фітонциди в
рослинні
черемші

Фітонциди в білих
корінцях хрону..



A photograph of a lush green forest with many tall, thin trees. The ground is covered in fallen leaves, and a path winds through the trees. The text is overlaid in the center of the image.

**Бережіть
легені нашої
планети!**

Використана література:

- Інтернет;
- Краєзнавство. Географія. Туризм. “2-3”;
- Посібники з географії та біології.