**Використання сонячної енергії**

 План

1. ***Сонце не тільки створює сприятливі умови для життя***, але являється невичерпним джерелом енергії. Ще здавна люди навчились використовувати енергію сонця. За її допомогою сушили шкіри, з яких шили одяг, фрукти, овочі, в’ялили рибу та м’ясо. Та згодом вони вдосконалили свої знання та навики. І на сучасному етапі розвитку уже існують високоефективні сушилки, сонячні пічки, для готування їжі та плавлення металів. На сонячній енергії сьогодні їздять машини та літають літаки.

2. ***Схема відновлюваних та не відновлювальних джерел енергії***, на якій зображено запаси нафти, газу,енергії сонця, вітру і можемо зробити висновки: джерела відновлювальної енергії набагато ефективніші ніж традиційна енергія, оскільки не потребує значних витрат і часу.

3**. *Завдяки сонячній енергії на Землі існує життя вже багато років***. Жоден живий організм не може існувати без їжі, води,світла,а найголовніше – повітря. Кисень утворюється завдяки фотосинтезу-складного процесу, який відбувається під дією сонячного світла, в результаті чого утворюється органічна речовина і кисень. Фотосинтез підтримує рівновагу між кількістю CO2 і O2 у атмосфері,а сонце є головним джерелом утворенням цього процесу.

**4.** **Системи сонячного теплопостачання поділяються на: пасивні та активні.** ***Активна система***-це система, в якій сонячна енергія перетворюється у теплову і передається на місце її постачання за допомогою технічних засобів. Яскравим прикладом являється бойлер. Винайшов цей прилад відомий італійський винахідник та художник Леонардо да Вінчі у 1515 році.

***Пасивна система***-це система, в якій сонячна енергія перетворюється на теплову безпосередньо на місці її споживання. Прикладом цього є резервуар.

**5.** ***Таблиця відновлювальних джерел України***: можемо порівняти теоретично можливий потенціал та технічно досягнений і зробити висновки, що ми не раціонально використовуємо енергію, тому така велика різниця між теоретично можливим та технічно досягненим.

**6.** ***Сонячна енергія має 3 вітки розгалуження****: сонячна* теплова, фотоенергетика, та сонячна теплоенергетика.

Сонячна енергія найефективніше може бути використана як теплова. Тепло, отримане в сонячних системах теплопостачання, використовується для нагрівання води, опалення будівель, у технологічному процесі. В сонячних перетворювачах готують і сушать їжу.

***Пряме перетворення сонячної енергії*** у електичну здійснюється за рахунок фотоелектричного ефекту –це виривання з поверхні речовини електронів під дією сонячного випромінювання, внаслідок чого виділяється енергія.

У сонячній теплоенергетиці електроенергію отримують у теплових машинах, вона відрізняється від ТЕС тим, що вода в ній перетворюється на пару завдяки енергії сонця, а не згоряння палива.

**7.** ***Системи сонячного теплопостачання*** практично не вимагають експлуатаційних витрат-це ощадливо для економіки, держава інвестує кошти саме в ці енергозберігаючій технології.

**8.** ***Сонячні батереї*** - приклад використання сонячної енергії.

***Переваги***–один із найбезпечніших способів добування електроенергії, не створюють шуму, не залишають відходів і не споживають палива, окрім сонячної енергії.

**Недоліки –**ефективність роботи залежить від того, у якій географічній широті вони розміщені і під яким кутом попадають на них промені, а також потребують акумуляторів.

**9**. ***У світі активно ведуться розробки*** сонячних електростанцій у космосі, звідки отримана енергія за допомогою випромінювання надвисокої частоти буде передаватися на Землю.

**10**. ***Сонячну енергію називають*** остаточним розв’язанням світової енергетичної проблеми, оскільки вона не завдає шкоди навколишньому середовищу. Та на її шляху лежить основна проблема: як вловити найбільшу частину потоку сонячної енергії і з найменшими витратами перетворити її на тепло чи струм.

**11.** ***І на кінець варто сказати***, що сонце-це невичерпне джерело енергії подароване нам природою для повноцінного життя, а нам у свою чергу,потрібно навчитись раціонально використовувати ці дари, і запам’ятати: недбале ставлення до природи супроводжується низкою проблем та катастроф, що зустрічаєм сьогодні. Тому, наш виступ завершую словами російського поета Лева Ошаненка:

 Хай завжди буде сонце,

 Хай завжди буде небо,

 Хай завжди буде мама,

 Хай завжди буду я.