**Лінійка**

**«Чи ідеальна ядерна енергія»**

**Вчитель**. І саме в цей день, напередодні Дня мобілізації зусиль проти ядерної війни, ми пропонуємо ознайомитися з питання: “Чи ідеальна ядерна енергія “.

Так, саме вам і вашим нащадкам належить роль спасителя життя, бо як сказав видатний еколог Микола Реймерс: “ Якщо природа зміниться настільки, що стане заперечувати суть виду "людина розумна “, ніщо не вбереже її від долі динозаврів”.

**Учень.** На відміну від усіх інших організмів людина не пристосовується до природи, а ніби відокремлює себе від неї. Знаряддя праці, житло, вогонь, одяг – все це ті прийоми за допомогою яких вона відгороджується від навколишнього середовища, створює своє власне середовище. Тому людині не потрібно змінювати свій організм, її фізична еволюція практично зупинилася. Зберігаючи своє внутрішнє середовище, людина в дедалі більших масштабах змінює середовище зовнішнє, і для цього потребує все більше, більше ресурсів та енергії. Найзручнішою для використання є електрична енергія. 16% усієї електроенергії світу виробляється атомними електростанціями світу.

**Учень.** Електроенергетика – основа розвитку економіки будь-якої держави. Україна спроможна виробляти близько 300 млрд.кВт/год електроенергії на рік. В останні десятиліття швидкими темпами розвивалась атомна енергетика. Як правило, атомні електростанції споруджують в районах з дефіцитом паливних ресурсів. На території України збудовані Чорнобильська, Рівненська, Хмельницька, Південноукраїнська, Запорізька АЕС (показують їх на карті ). Вони виробляють близько 45% електроенергії. Одна із швидких темпів розвитку атомної енергетики полягає в можливості використання високої енергоємності ядерного палива порівняно з іншими його видами.

 **Учень.** АЕС, на відміну від ТЕС,

 не спалює атмосферний кисень;

 майже не забруднює атмосферу;

 АЕС використовує мало “ “ пального “ порівняно з ТЕС ( добові витрати мазуту не ТЕС потужністю 2 млн. кВт – 8,3 тис.т, вугілля – 10 тис.т, урану – 180 кг);

 Електроенергія, що виробляється на АЕС, дешевша тієї, що виробляють ТЕС.

**Учень.** Звичайно, безглуздо говорити про “дешевизну” АЕС, обраховуючи вартість ліквідації аварії на Чорнобильській АЕС. На думку німецьких фахівців, “ атомна енергія дешева лише там, де безпека стоїть на другому місці, й доти, поки людство мириться з тим, що його сьогоднішнє марнотратне ставлення до електроенергії загрожує майбутнім поколінням пекельним радіоактивним жахом”.

**Учень.** По-друге, і це найголовніше, атомна енергетика настільки згубно впливає на біосферу, настільки забруднює навколишнє середовище, що відстоювати цей спосіб одержання енергії нині абсолютно неприпустимо.

 Забруднення починається ще на стадії добування сировини, тобто на уранових рудниках. Внаслідок добування уранової руди залишаються величезні відвали пустих порід. Ці величезні відвали тривалий час вважалися, як і багато чого іншого в атомному господарстві, безпечними, й американські будівельні фірми використовували їх як наповнювач бетону під час спорудження будинків. І лише тоді, коли стало відомо, що радон спричинює захворювання на рак легенів, довелося здійснити дорогу програму зносу тисяч будинків, зведених з радіоактивного бетону.

**Учень.** Проблема полягає не лише в тривалому зберіганні радіоактивних відходів, які накопичуються в результаті роботи АЕС. Самі АЕС через 25 – 30 років стають настільки радіоактивними, що їх потрібно демонтувати або консервувати (на сотні років ). Радіацією уражується все: будинки, апаратура, ємкості, транспортні засоби тощо. Отже, над АЕС треба споруджувати саркофаги й обслуговувати їх сотні років, або демонтувати АЕС і десь захороняти ці гори радіоактивного обладнання й матеріалів. А на захоронення лише одного реактора потрібно близько 40 га землі.

 **Учень.** **Громадськість нашої країни дедалі частіше виступає за припинення будівництва АЕС. Це призведе до зменшення виробництва електроенергії, яка нам так необхідна. Як же нам бути?**

**Учень.** Вихід з даної ситуації ми можемо знайти, використавши альтернативні види енергії. Порівняно дешевими та екологічно чистими є електростанції, що використовують енергію Сонця, вітру, морських припливів,, підземного тепла, біоенергетичних технологій ( тобто нетрадиційні види енергії ). В окремих країнах світу вже тривалий час працюють такі електростанції. Це сонячні енергетичні установки (СЕУ), що перетворюють енергію сонячної радіації на теплову й електричну, вітроенергетичні станції ( ВЕС ), припливні електростанції ( ПЕС ).

**Учень.** Довкілля - складна систем?.. І страшне лихо трапляється, коли застосовують ядерну зброю.

Війни завжди були екологічним лихом. Але раніше це було лихо регіонального масштабу, а нині всесвітнього. Після оволодіння ракетною ядерною технікою виникнення сучасної світової війни загрожує повним знищенням усього живого на планеті.

**Учень.** Вчені підрахували, що після обміну ядерними ударами потужністю 5 000 – 10000 МВт одразу загине від 300 млн. до 1 млрд. чоловік, стільки ж буде тяжко поранених, а ті, що залишаться живі, одержать такі дози радіації, що будуть вмирати тяжкою смертю, виникнуть нові хвороби, зміниться клімат на всій планеті, швидко почне деградувати вся біосфера.

**Учень.** Локальний ядерний конфлікт, де б він не відбувся, неминуче спричинить катастрофу глобального масштабу, яка матиме такі наслідки:

• ядерні вибухи й колосальні пожежі призведуть до теплового нагрівання атмосфери, що викличе сильні руйнівні ефекти, зокрема ураганні вітри;

• атмосфера буде забруднена радіоактивними речовинами, які за короткий час, як показала чорнобильська катастрофа, поширяться по всій земній кулі;

• зруйнується від 40 до 60% захисного озонового шару, що викличе різке збільшення ультрафіолетового опромінення поверхні Землі;

• забруднення атмосфери величезною кількістю пилу й сажі внаслідок вибухів і пожеж;

• люди, що вціліють під час ядерних вибухів, поринуть в апокаліпсичний жах ядерної ночі й ядерної зими. Загибель рослинності й тварин, радіоактивне забруднення, вихід з ладу енергетичних систем і зв’язку, ніч і лютий мороз, ураганні вітри викличуть психічний шок, який людство не зможе пережити. Локальний ядерний конфлікт спричинить глобальну загибель людства, а ймовірно, й усієї біосфери.

 **Учень.** Щоб цього не сталося, то для цього потрібно докласти багато зусиль і розуму, але вихід можливий. Це,

**по-перше, розширення міжнародного співробітництва й досягнення домовленостей про роззброєння, мирне співіснування, повна заборона ядерних випробувань і знищення арсеналів ядерної зброї, скорочення збройних сил до розумного мінімуму, припинення виробництва й заборону всіх видів зброї масового знищення**;

**по-друге, скорочення військ і озброєнь у найбільш конфліктних районах планети, зменшення кількості військових баз, припинення розробок нових видів озброєнь, у першу чергу психотропних засобів.**