



**Автор:** КОЖАГУЛОВА ШЫНАРГУЛЬ ТОЛЫКБАЕВНА

**Пән:** Физика

**Сынып:** 8-сынып

**Бөлім:** Термодинамика негіздері

**Тақырып:** Жылу машиналарын пайдаланудағы экологиялық мәселелер

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	8.3.2.23 – жылу машиналарының қоршаған ортаның экологиясына әсерін бағалау
Сабақтың мақсаты:	Жылу машиналарының қоршаған ортаның экологиялық жағдайына әсерін бағалау
Тілдік мақсаттар:	<b>Оқушылар:</b> «жылу қозғалтқыштары», «ПӘК» терминдерін жазбаша және ауызша сипаттайды. <b>Пәнге тән лексика мен терминология:</b> ПӘК, іштен жану қозғалтқыштары, зымыран қозғалтқышы. <b>Диалог пен жазу үшін пайдалы сөздер мен тіркестер:</b> Жылу қозғалтқыштары дегеніміз ..... ПӘК деп .....
Күтілетін нәтиже:	<b>Оқушылардың барлығы мынаны орындай алады:</b> <b>Жылу қозғалтқыштарының техника дамуындағы ролі мен энергетиканың дамуындағы, адам өміріндегі маңызын ұғынады. Жылу машиналарын пайдаланудағы экологиялық мәселелерді талқылау, дұрыс шешім шығарады</b> <b>Оқушылардың көбісі мынаны орындай алады:</b> <b>Жылу машиналарын пайдаланудағы экологиялық мәселелеріне тоқталып, қоршаған ортаны қорғауға үйренеді</b> <b>Оқушылардың кейбіреуі мынаны орындай алады:</b> <b>Жылу машиналарын пайдаланудағы экологиялық мәселелер және қоршаған ортаны қорғауды түсінеді</b>
Бағалау критерийлері:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Жылу қозғалтқыштарының халық шаруашылығы үшін маңызы зор екенін біледі;</li><li>• Көлікте жылу машиналарын кеңінен қолдану қоршаған орта үшін кері нәтижелерге алып келетінін біледі;</li><li>• Жылу қозғалтқыштарының қоршаған ортаға кері әсерін азайту жолдарын біледі;</li></ul>
Құндылықтарды дарыту:	Бұл сабақ оқушылардың танымдық қабілетін, жауапкершіліктерін және қорытынды жасай алы дағдыларын дамытады.
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Осы сабақ барысында оқушылар Power Point бағдарламасынан тақырыпқа қатысты көрнекі құралдарды пайдаланып, интербелсенді тақтаны қолданады, тақырыпқа қатысты бейнежазбаны тамашалайды.
Пәнаралық байланыс:	География
Бастапқы білім:	Алдыңғы сабақтарда оқушылар термодинамиканың бірінше және екінші бастамаларын өтті, жылу қозғалтқыштарының түрлерін біледі, ІЖҚ жұмыс принципін сипаттай алады.

### Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
-----------------	------------------------	-----------

Сабақтың басы	<p>1. Сәлемдес</p> <p>2 Оқушыларды түгендеу</p> <p>Өткен сабақта жылу қозғалтқыштарының пайдалы әрекет коэффициентін түсіндірген болатынбыз. Өткен тақырып бойынша сұрақтарға жауап беру</p> <p>I тапсырма «Сіз қаншалықты сенесіз?»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПӘК-тің өлшем бірлігі Дж (ия/ жоқ)</li> <li>2. ПӘК пайдалы жұмыс (ия/ жоқ)</li> <li>3. ПӘК= (А толық)/(А пайдалы)(ия/ жоқ)</li> <li>4.Іштен жану қозғалтқышының жұмысына ауа-райы әсер етеді (ия/ жоқ)</li> <li>5. Кез келген жылу машинасы көптеген бөліктерден тұрады (ия/ жоқ)</li> <li>6. ПӘК-тің 100% артық болады (ия/ жоқ)</li> </ol>	презентация
Сабақтың ортасы	<p>Дәптерлеріңді ашып ,бүгінгі күн мен сабақ тақырыбын жазыңыздар</p> <p>«Жылу машиналарын пайдаланудағы экологиялық мәселелер»</p> <p>Теориялық материал</p> <p>Оқулықты ашыңдар:</p> <p>физика 8 сынып</p> <p>БҰЛ ҚЫЗЫҚ! 200 мың жыл бұрын Жерде 1 млн адам өмір сүрген. Қазір шамамен 6 млрд адам өмір сүруде. Оның қалада тұратыны 4 млрд-қа жуық адам. Отын мен энергияны тұтыну артты. Соңғы 100 жылда адам басына шаққанда өндірілетін энергия шамамен 20 есеге өсті. Онымен бірге әртүрлі отын жанғанда бөлінетін улы газ қалдықтары да артуда. Бұл жану қалдықтары жер атмосферасына, өсімдік, жануарлар әлеміне кері әсерін тигізуде. Салдарынан экологиялық мәселелер туындайды.</p> <p>II тапсырма</p> <p>Сұрақтар:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Басқа сабақтарда сіздер біздің планетамыздың қандай экологиялық мәселелерін естідіңіздер немесе осы сұрақты талдадыңыздар?</li> <li>2. Атмосфераны ластаушы көздер</li> </ol> <p>II тапсырма</p> <p>Тест жұмысы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Көмірқышқыл газы қай кезде шығарылады?       <ol style="list-style-type: none"> <li>A) электр энергиясын өндіру үшін көмір жаққанда</li> <li>B) автокөліктердегі жарамай мен дизель жанғанда</li> <li>C) орман жанғанда</li> <li>D) барлығы дұрыс</li> </ol> </li> <li>2)Егер атмосферада көмірқышқыл газы шоғырлануы артса, ол қандай зардапқа әкеледі? A) ол озон қабатының жұқаруына әкеледі B) ол жердің орташа температурасының бірнеше Цельсий градусқа көтерілуіне әкеледі C)ол ауада оттегі шоғырлануының артуына әкелуі мүмкін D)ол атмосферада кремний қышқылының артуына әкелуі мүмкін</li> <li>3)Атмосферада көмірқышқыл газының үлесінің артуын дүниежүзі ғалымдары қалай атаған?       <ol style="list-style-type: none"> <li>A)экологияландыру</li> <li>B)жылыжай эффектісі</li> <li>C)фреондар</li> <li>D )ядролық қыс</li> </ol> </li> <li>4) Жер бетінің орташа температурасы жылыжай газдарының әсерінен___       <ol style="list-style-type: none"> <li>A)бірқалыптыболады</li> <li>B)төмендейді</li> <li>C)көтеріледі</li> <li>D)өзгеріссіз болады</li> </ol> </li> </ol>	<p>Оқулық, жұмыс дәптері</p> <p><a href="https://youtu.be/uZ_I7bc2jss">https://youtu.be/uZ_I7bc2jss</a></p>
Сабақтың соңы	<p>Барлық адамның негізгі, қарапайым қажеттіліктері болады, алайда біз өміріміздегі артық сән-салтанатқа үйреніп алғанбыз. Бұл сән-салтанат құралдары, атап айтқанда жеке гаджеттер, орталық жылыту, электрлік құралдар, бір үйде бірнеше автокөлік болу, шетелге саяхаттар бір адамның энергия мен табиғат ресурстарын тұтыну мөлшерін арттырады. Күнделікті қысқа және ұзақ қашықтықтағы рейстер саны артқан, олар атмосферада парник газдарының көп мөлшерін тудырып, қоршаған ортаға зиян келтіруде.</p>	

Рефлексия	Рефлексия Кері байланыс -Бүгін сабақ маған ұнады, себебі мен..... үйрендім. - Маған.....қиын болып көрінді. - Мен енді ..... үйренгім келеді	
-----------	--	--