

Паливна промисловість

Міхальова Галина Степанівна,
вчитель географії ЗОШ №27 м.Рівне

Мета:

навчальна: сформувати знання про галузеву структуру паливної промисловості; її сировинну базу; дати характеристику вугільної, нафтової, нафтопереробної, газової, торф'яної та горючесланцевої промисловості; розкрити проблеми паливної промисловості та шляхи їх вирішення; дати коротку характеристику паливної промисловості Рівненської області.

розвивальна: розвивати вміння та навички читання й аналізу тематичних карт атласу України та атласу Рівненської області; розвивати вміння характеризувати паливну промисловість за типовим планом.

виховна: виховувати в учнів бережливе ставлення до природних ресурсів України, своєї області, виховувати національно свідомого громадянина, дбайливого господаря, раціонального природо користувача.

Тип уроку: урок вивчення нового матеріалу.

Методи проведення уроку: проблемно-пошуковий.

Обладнання: настінна карта «Паливна промисловість», опорно-логічна схема до теми «Паливно-енергетичний комплекс» (див. додаток № 1), підручник, посібник «Природа та господарство Рівненщини», атлас, атлас Рівненської області, карта «Промисловість Рівненщини» (див. додаток № 2), посібник С.С.Пальчевського «Прийди до серця, Україно...», колекції корисних копалин, колекція «Нафта», колекція «Вугілля», план характеристики галузі промисловості, додаткова література, наліпки-заохочення.

Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів:

Учень визначає: склад паливної промисловості;

- *характеризує:* особливості розвитку і розміщення галузей паливної промисловості;
- *оцінює:* значення галузі в господарстві України;

- *аналізує*: статистичні дані розвитку паливної промисловості.

Хід уроку

I. Організаційний момент.

II. Мотивація навчальної діяльності.

Проблема!

* * *

Скільки тепла на нашій Україні?

В донецьких надрах? Поблизу Карпат?

У сонці щедрому, що в небі синім?

В деревах лісу, що зімкнулись в ряд?

В червневих хвилях блискіток яскравих?

У течії могутньої ріки?

У вітрі, що торкається ласкаво

Дитячої рожевої щоки?

У материнським погляді глибокім?

В обхваті ніжно-пухлих рученят?

У всьому тому, що весняним соком

Напоює в цвіту пінистім сад?

Скільки ж тепла на нашій Україні?

(С.С.Пальчевський)

Запитання:

- Про яку галузь промисловості йтиме мова на уроці? (*паливну промисловість*).
- Яке значення паливної промисловості в економіці країни?

III. Актуалізація опорних знань учнів.

Приєм «мозковий штурм»

- 1) Які види паливних корисних копалин ви знаєте?
- 2) До яких видів мінеральних ресурсів вони належать за вичерпністю, відновлюваністю?
- 3) Які особливості розміщення паливних корисних копалин на території України?

4) Дайте оцінку паливним корисним копалинам Рівненської області.

Прийом «Географічний крос»

(учні усно вибирають вірну відповідь)

- 1) Найбільше кам'яновугільних шахт розміщено на території:
 - а) Донбасу; б) Львівсько-Волинського басейну;
 - в) Дніпровського басейну.
- 2) Нафту та природний газ добувають в Україні в межах:
 - а) Дніпровсько-Донецької западини; б) Кримських гір; в) Донбасу.
- 3) В Україні існує така кількість кам'яновугільних басейнів:
 - а) 5; б) 2; в) 4.

IV. Вивчення нового матеріалу.

*Плануємо роботу.

План характеристики галузі промисловості.

1. Назва галузі, її визначення.
2. Значення галузі для господарства країни.
3. Особливості галузевої структури.
4. Чинники, які впливають на територіальну структуру галузі.
5. Сировинна база галузі.
6. Основні промислові центри, вузли, агломерації.
7. Проблеми та перспективи розвитку галузі.

Робота зі словником.

Завдання:

За словником географічних термінів з'ясувати, що таке паливна промисловість?

(Паливна промисловість – це сукупність галузей гірничодобувної промисловості, що спеціалізується на видобутку і переробці різних видів паливно-енергетичних ресурсів).

Робота з картою «Паливна промисловість».

Географічна розминка.

Показати на карті кам'яно- і буровугільні басейни, нафтогазоносні басейни, райони поширення торфу та горючих сланців.

Робота з додатком № 11 «Виробництво основних видів промислової продукції»

Завдання.

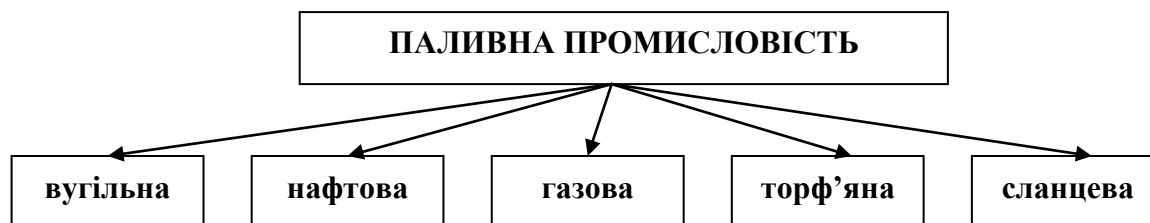
Порівняти виробництво вугілля, нафти, газу і торфу в 2003 і 2007 роках.

<i>Вид продукції</i>	<i>2003 р.</i>	<i>2007 р.</i>
вугілля, млн. т.	59,8	58,9
нафта, млн. т.	2,8	3,3
природний газ, млрд. м ³	18,6	20,2
торф, тис. т.	559	395

Робота в зошитах.

Завдання.

Накреслити схему «Галузева структура паливної промисловості».



Робота в групах.

Завдання:

I група: Дослідити вугільну промисловість, особливості її сировинної бази, територіальну структуру, проблеми та перспективи розвитку. Що виробляють з вугілля?

II група: Дослідити нафтову і газову промисловість, їх сировинну базу, територіальну структуру, проблеми та перспективи розвитку. Що виробляють з нафти і природного газу?

III група: Дослідити торф'яну та горючесланцеву промисловість, їх сировинну базу, територіальну структуру, проблеми та перспективи розвитку.

IV група: Дослідити паливну промисловість Рівненської області. Скласти картосхему розміщення паливних корисних копалин.

Після закінчення роботи, кожна група звітує про свої дослідження, а інші учні заповнюють в зошиті систематизуючу таблицю: «Характеристика галузевої структури паливної промисловості».

Звіт І групи:

Вугільна промисловість – це галузь гірнохімічної промисловості, що спеціалізується на видобутку і переробці кам'яного і бурого вугілля. Це провідна галузь паливної промисловості (95 % обсягу запасів палива в країні). Її значення в господарському комплексі країни дуже велике. Це не лише паливо, але і сировина для хімічної промисловості. З неї виробляють мастила, пластмасу, ліки, барвники, вибухові речовини... *(Демонстрація колекції «Вугілля»)*. Вугільна промисловість базується на вітчизняних ресурсах (117,5 млрд. тонн). В Україні є три вугільні басейни: Донецький, Львівсько-Волинський та Дніпровський.

Основним районом видобутку кам'яного вугілля є Донецький басейн, площа якого 50 тис. км². Основні центри видобутку вугілля: Донецьк, Луганськ, Стаханов, Макіївка, Горлівка та ін. Цей басейн експлуатується з 1796 р., але є перспективним, тому що запасів вугілля ще вистачить на 570 років.

Львівсько-Волинський кам'яновугільний басейн займає площу 10 тис. км². Освоєний у 50^і роки. Запаси вугілля становлять 970 млн. тонн. Якість вугілля нижча, порівняно з Донбасом, але собівартість його видобутку нижча, через меншу глибину залягання (300-500 м) і більшу товщину пластів (до 1,5 м). Тому цей басейн має велике регіональне значення, він поліпшує паливний баланс на заході України.

Дніпровський буровугільний басейн займає площу 150 тис. км². Загальні запаси вугілля тут становлять 3 млрд. тонн. Якість бурого вугілля невисока, проте його можна видобувати відкритим способом. Основні центри буровугільної промисловості – це Олександрія та Ватутіне.

Проблеми вугільної промисловості потребують свого вирішення. Це і економічні проблеми, проблеми переоснащення шахт, підвищення

безпеки роботи шахтарів. Те що вугілля залягає на великій глибині (до 1000 м) ускладнює його видобуток і підвищує собівартість.

Головний шлях розв'язання проблем: нові технології видобутку; збагачення, очищення і переробка вугілля; поліпшення умов роботи шахтарів. Вже розпочато реформування галузі.

Звіт II групи.

Нафтова промисловість поєднує в собі підприємства з розвідки та видобутку нафти та підприємства, що виробляють різні продукти із сирової нафти (нафтопереробну промисловість). Розвідані запаси нафти в Україні становлять 150 млн. тонн, але рівень видобутку нафти невисокий.

Нафта відіграє важливу роль в економіці. Її використовують як сировину для виготовлення різних видів палива для транспорту (бензин, газ, дизельне паливо...). Нафта – є цінною сировиною для хімічної промисловості, з якої виробляють штучні волокна, пластмасу, гуму, лаки, фарби, різноманітні мастила, мінеральні добрива тощо. (*Демонстрація колекції «Нафта»*).

Газова промисловість – це галузь, що поєднує підприємства з розвідки й видобутку природного газу. Запаси природного газу в Україні становлять 561 млрд. м³, але його не вистачає для потреб країни (власні потреби забезпечуються лише на 25 %).

Поклади нафти супроводжуються покладами природного газу. Разом вони утворюють нафтогазоносні регіони.

В Україні відомі 130 родовищ нафти і кілька сотень родовищ природного газу. Основні поклади цих видів палива зосереджені у трьох нафтогазоносних регіонах: Дніпровсько-Донецькому, Карпатському і Причорноморсько-Кримському нафтогазоносному регіонах.

Найбільші родовища нафти в Дніпровсько-Донецькому регіоні це – Леляківське, Гнідинцівське, Качанівське, а найбільші родовища газу – Шебелинське, Єфремівське, Західнохрестищенське.

Найбільші родовища нафти в Карпатському регіоні – Долинське, Бориславське, а найбільше родовище газу – Дашавське.

Причорноморсько-Кримський нафтогазоносний регіон найменш вивчений, освоєність його ресурсів не перевищує 4 %. Водночас регіон є перспективним. Була прийнята програма з освоєння морських родовищ нафти і газу у цьому регіоні. Відомі такі родовища газу шельфової зони Чорного моря як Штормове і Голіцинське.

Екологічні проблеми нафтогазової промисловості полягають у забрудненні навколишнього середовища. Щоб розв'язати екологічні проблеми цієї галузі, необхідно запровадити сучасні технології переробки нафти і газу, спорудити нові надійні трубопроводи, посилити відповідальність посадових осіб за виконання природоохоронних заходів. Через застарілі технології та зношеність устаткування нафто-переробні заводи завантажені лише на 40 %. Тому необхідно проводити реконструкцію виробництва.

Звіт III групи.

Торф'яна промисловість розвинута в північній частині України, в районах зосередження основних запасів торфуги. На території України виявлено і розвідано понад 3 тис. торф'яних родовищ. Використання торфуги як палива в Україні вигідне через низьку собівартість теплової енергії, що виробляється. До позитивних якостей торфуги як палива відносять і малу кількість хімічних сполук, що забруднюють довкілля. Торф є цінним добривом і сировиною для отримання багатьох хімічних продуктів. З торфуги виробляють ацетон, оцтову кислоту, кормові дріжджі, феноли, парафін та ін. Запаси торфуги становлять близько 23 млн. тонн, тому необхідно раціонально використовувати цю сировину.

Горючесланцева промисловість – це галузь, яка видобуває тверді горючі корисні копалини – горючі сланці. В 60^х роках було відкрито найбільше в світі родовище горючих сланців – Бовтинське (Кіровоградська обл.). Запаси цього родовища сягають близько 3,8 млрд.

тонн. Хімічна переробка сланців дає можливість отримати такі цінні продукти як смоли, газ тощо.

Звіт IV групи.

Паливна промисловість Рівненщини має місцеве значення. Вона використовує власне паливо – торф. Найбільшими родовищами торфу є Морочне, Кремінне, Чемерне. Працюють в області торфобрикетні заводи в Клесові Сарненського району, в Моквині Костопільського району та в Смізі Дубенського району. Щорічний видобуток торфу становить 123 тис. тонн.

Висновок.

Паливна промисловість є складовою частиною ПЕК України. У паливно-енергетичному балансі нашої країни частина вугілля становить 75 %, що є одним з найвищих показників у світі; частина газу – 9,1 %; нафти – 5,3 %; дров – 0,4 %; торфу – 0,2 %.

V. Закріплення вивченого матеріалу.

1. Назвати і показати на карті основні кам'яновугільні басейни України.
2. Назвати і показати на карті буровугільний басейн України.
3. Назвати і показати на карті нафтогазоносні регіони України.
4. На карті Рівненщини показати райони поширення торфу.

VI. Підсумок уроку

- ПЕК України об'єднує видобуток і переробку різних видів палива.
- Від стану розвитку паливно-енергетичного комплексу залежить рівень розвитку економіки країни.
- Основні види палива, що видобуваються в Україні – кам'яне та буре вугілля, газ, нафта, торф.
- Власної нафти та газу не вистачає, тому значний обсяг цієї сировини Україна імпортує з інших країн.
- Паливна промисловість Рівненщини представлена видобутком та переробкою торфу.

Учні заповнюють листки самооцінювання групової роботи, на основі яких вчитель виставляє оцінки. Найактивніші з них отримують наліпки-заохочення «Найкращий на уроці!», «За творчість», «За зусилля».

Листи оцінювання навчальних досягнень учнів

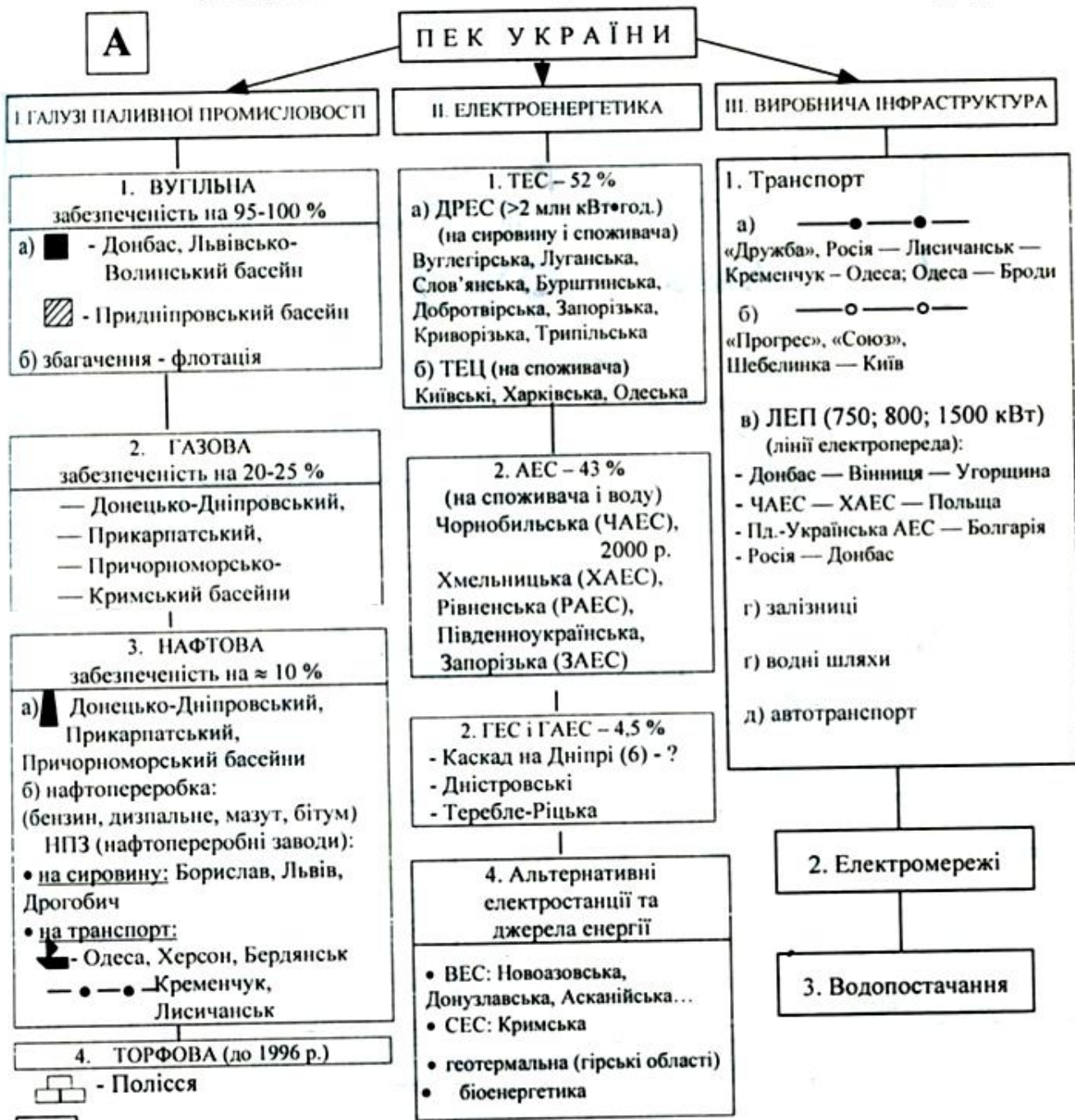
Групові навички роботи	Бали	Прізвище учня				
		1	2	3	4	5
Мав цікаві ідеї						
Пропонував ідеї, які група використала						
Був толерантним						
Виступав від групи						
Брав участь у груповій роботі і приніс користь						
Працював з підручником						
Брав участь у дискусії						

VII. Домашнє завдання.

1. Опрацювати текст підручника § 15, § 16.

2. Краєзнавче завдання:

Скласти карту паливних корисних копалин Рівненської області



Паливна промисловість. Електроенергетика

Паливно-енергетичний баланс (ПЕБ) — співвідношення видобутку різних видів палива та виробленої енергії до їх використання в господарстві.

Умовне паливо — одиниця обліку органічного палива, що використовується для порівняння теплотвірної властивості різних видів палива та його сумарного обліку. Теплота згоряння 1 кг палива дорівнює 7 тис. ккал (29 МДж/кг), тепловий коефіцієнт дорівнює 1.

Енергетична система — група електростанцій різних типів, що з'єднані лініями електропостачання (ЛЕП).

Паливна промисловість — комплекс галузей гірничодобувної промисловості, що видобувають і переробляють різні види палива.

Електроенергетика — базова галузь промисловості, яка виробляє, передає і трансформує електроенергію.

Теплота згоряння різних видів палива

Вид палива	Тепловий коефіцієнт
Нафта	1,5
Газ	1,5
Кам'яне вугілля	1,0
Буре вугілля	0,43
Горючі сланці	0,3
Торф	0,5

Природні ресурси, які використовуються при виробництві електроенергії

Мінеральні	Водні	Альтернативні
Теплові (ТЕС) Атомні (АЕС)	Гідравлічні (ГЕС, ГАЕС)	Геотермальні (ГТЕС) Сонячні (СЕУ) Вітрові (ВЕС)

Виробництво електроенергії в Україні

