

## **РЕФЕРУВАННЯ ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ КОМПРЕСІЙНОЇ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ**

Городецька В. А. Реферування як один із методів компресійної обробки інформації.

Статтю присвячено актуальній проблемі методики навчання української мови студентів-іноземців. Уміння здійснювати компресію тексту є необхідною умовою комплексної роботи з навчальною та науковою літературою з обраного фаху. Реферування є одним із різновидів такої діяльності. Автор аналізує типи рефератів та пропонує систему роботи, що сприятиме формуванню умінь та навичок написання рефератів різних типів.

*Ключові слова:* реферат, реферати-конспекти, реферати-резюме, реферати-доповіді, реферати-огляди, мовне оформлення тексту, зміст тексту, компресія тексту.

Gorodetskaya V. A. Referirivanie kak odin iz metodov kompressivnoy obrabotki informatsii.

Статья посвящена актуальной проблеме методики изучения украинского языка студентами-иностранцами. Умение осуществлять компрессию текста является необходимым условием комплексной работы с учебной и научной литературой по выбранной специальности. Реферирование – одна из разновидностей такой деятельности. Автор анализирует типы рефератов и предлагает систему работы, которая будет способствовать формированию умений и навыков написания рефератов различных типов.

*Ключевые слова:* реферат, рефераты-конспекты, рефераты-резюме, рефераты-доклады, рефераты-обзоры, языковое оформление текста, содержание текста, компрессия текста.

Gorodetskaya V. A. Referencing as a method of compressive processing of information.

The article researches an actual problem concerning methods of studying the Ukrainian language as a foreign one. Students' ability to compress a text is a prerequisite

for integrating educational and scientific literature required for a certain major. Referencing is one of a numerous activities in question. The author analyzes various kinds of referencing and provides a system of exercises which will contribute to enhancing skills of writing referential reports of different types.

*Key words:* referential report, compressed reports, summaries, abstracts, summaries, abstracts, reports, reviews, linguistic design of the text, text content, text compression.

Студенти-іноземці, навчаючись на технічних факультетах українських вищих навчальних закладів, стикаються з багатьма проблемами навчально-виховного процесу загалом і мовної підготовки зокрема. Одне з найважливіших завдань методики навчання української мови як іноземної є формування умінь та навичок обробки наукових текстів. Серед методів компресійного переказу інформації є реферування. Реферат – (від лат. *refero* – повідомляю) – це композиційно організована узагальнена передача змісту інформаційного джерела. Реферати поділяють на інформативні, індикативні, монографічні, звідні, аспектні, фрагментарні, цільові, загальні, текстові, бланкові, продуктивні, репродуктивні типи, реферати-конспекти, реферати-резюме, реферати-доповіді і реферати-огляди. Реферат має певну композицію: у вступі обґрунтовується вибір теми, може бути подана вихідна інформація реферованого тексту, відомості про автора, розкривається проблематика обраної теми. В основній частині пропонується зміст реферованого тексту, наводяться основні тези, їх аргументація. У висновках робиться узагальнення проблеми, заявленої в рефераті.

Навчання реферування є одним із важливих етапів мовної підготовки студентів-іноземців, що вивчають українську мову. Робота над науковим текстом для реферування передбачає певні підготовчі етапи. Студенти аналізують мовне оформлення тексту, його зміст, що, на нашу думку, сприяє кращому усвідомленню структури тексту, його призначення. Під час підготовчої роботи подаються завдання, пов'язані з компресією тексту, пропонується комплекс вправ для актуалізації знань із фонетики, лексикології, граматики української мови, що сприяє формуванню україномовної особистості, розвитку мовної, мовленнєвої, комунікативної та соціокультурної компетентностей. Про лінгвістичні основи навчання студентів-іноземців писали Є. П. Голобородько, В. К. Іваненко, В. Г. Костомаров, Р. П. Мільруд, О. Д. Митрофанова, Г. О. Михайловська, Ю. І. Пассов, М. І. Пентилюк, А. М. Щукін.

Пропонуємо текст «Вугілля» для студентів гірничих спеціальностей. Робота починається з аналізу його мовного оформлення:

1. Доберіть до наявних у тексті дієслів усі можливі форми

дієприкметників. Наприклад: *виділяють – виділ-ен-ий, існують – існуюч-ий*.

2. Використовуючи утворені від дієслів дієприкметники, спробуйте змінити структуру речень тексту, перебудовуючи їх із простих неускладнених або складних речень у прості, ускладнені відокремленими означеннями, вираженими дієприкметниковими зворотами: *У стародавніх торф'яних болотах накопичувалася органічна речовина, з якої без доступу кисню формувалися поклади вугілля. – У стародавніх торф'яних болотах накопичувалися поклади вугілля, сформовані без доступу кисню. Виробне вугілля – один із найпоширеніших видів корисних копалин, воно виявлено на всіх континентах Земної кулі. – Виробне вугілля – один із найпоширеніших видів корисних копалин, виявлених на всіх континентах Земної кулі.*

3. Знайдіть у тексті відокремлені означення, виражені дієприкметниковими зворотами. Поясніть, як утворилися дієприкметники, умови відокремлення означень. Наприклад: *Вугілля – тверда осадова порода, горюча копалина, утворена шляхом вуглефікації рослинних залишків. – дієприкметник утворена – утворений від основи 1-ої особи однини особового дієслова утвор-ю за допомогою суфікса -ен-. Умовою відокремлення означення утворена шляхом вуглефікації рослинних залишків є постпозиція щодо означуваного слова копалина. Якщо змінити позицію означення, тобто розмістити його перед означуваним словом, то умов для відокремлення не буде. Наприклад: *Вугілля – тверда осадова порода, горюча, утворена шляхом вуглефікації рослинних залишків копалина.**

4. Передайте зміст речень із відокремленими означеннями, вираженими дієприкметниковими зворотами, складнопідрядними з підрядними означальними. Наприклад: *Розвідані Світовим енергетичним конгресом у 1998 р. запаси вугілля були оцінені так (у млрд. т умовного палива): світові – 799,8; Європа – 72,6; Україна – 34,0. – Запаси вугілля, які були розвідані Світовим енергетичним конгресом у 1998 р., були оцінені так (у млрд. т умовного палива): світові – 799,8; Європа – 72,6; Україна – 34,0.*

5. Розкрийте зміст таблиць, представлених у тексті, створюючи речення з одиничними дієприкметниками та дієприкметниковими зворотами. Замініть створені речення з дієприкметниковими зворотами на складнопідрядні з підрядними означальними. Наприклад: *Запаси вугілля США, витрачені з 2001 по 2005 роки, збільшилися майже на 500 млн. тон. – Запаси вугілля США, що були витрачені з 2001 по 2005 роки, збільшилися майже на 500 млн. тон.*

*Країни, розташовані на території колишнього СРСР, зменшили витрати вугілля на 2,2% на початку 2000-х років. – Країни, які розташовані на території колишнього СРСР, зменшили витрати вугілля на 2,2% на початку 2000-х років.*

**Запам'ятайте!** Засобом зв'язку предикативних частин у складнопідрядних реченнях із підрядними означальними є сполучні слова, найчастіше займенники *хто, що, який, котрий, чий*, прислівники *де, куди, звідки, коли, як* і сполучники *що, щоб, як, ніби, наче, неначе, мов, немов*. Використовуйте їх під час перебудови речень, ускладнених відокремленими означеннями, вираженими дієприкметниковими зворотами, на складнопідрядні речення з підрядними означальними.

Якщо Ви замінюєте речення, ускладнені відокремленими означеннями з додатковим обставинним значенням причини, вираженими дієприкметниковими зворотами, на складнопідрядні речення з підрядними обставинними причини, то використовуйте такі засоби зв'язку: складені сполучники *через те що, від того що, завдяки тому що, на підставі того що, з огляду на те що, заради того що, за рахунок того що, унаслідок того що, у силу того що, з причини того що, у зв'язку з тим що, зважаючи на те що, тому що*, простий сполучник *бо*.

6. Випишіть 10 речень із фахової наукової літератури про вугілля з відокремленими означеннями. Поясніть розділові знаки при них.

7. Зробіть письмовий опис одного з видів вугілля з використанням відокремлених означень. Прочитайте його вголос, дотримуючись правильного інтонування.

Другим етапом роботи є обробка змісту тексту.

1. Продовжте ряди слів:

- 1) *основні компоненти вугілля: органічна речовина, ...;*
- 2) *викопне вугілля – переважно чорна, блискуча, тьмяно-блискуча, матова речовина, що характеризується різними відтінками кольору і блиску, ...;*
- 3) *у складі викопного вугілля виділяють фітерали ...;*
- 4) *основні фізико-механічні властивості вугілля: пружність – здатність відновлювати свої первинні розміри після зняття навантаження.*

2. Замість крапок вставте відповідні за змістом дієслова та його форми:

*Основні компоненти вугілля: органічна речовина, мінеральні домішки і волога. Маса органічної речовини ... 50–97% від загальної маси сухого вугілля. Хімічний склад органічної частини вугілля ... С, Н, О, S, N та інші хімічні елементи. ... вуглець, на частку якого ... 60–98% маси вугільної речовини. Мінеральні домішки ... в органічній масі у вигляді кристалів, конкрецій, тонких прошарків і ліній. Найпоширеніші глинисті мінерали; вміст їх в середньому ... 60–80% від загальної маси неорганічного матеріалу. Підлегла значення ... карбонати, сульфідів заліза і кварц. У незначних кількостях ... сульфідів кольорових і рідкісних металів, фосфати, сульфати, солі лужних металів. Відносний вміст мінеральних домішок в сухій речовині вугілля ... в*

широких межах (зольність 50–60%). Волога вугілля в основному сорбційна, капілярна та порова, частково волога ... до складу органічної маси або ... в кристалізаційних ґратках мінералів (пірогенетична волога). Масова частка сумарної вологи ... від 60% в м'яких пухких до 16% у щільному бурому вугіллі, ... до 6–10% у кам'яному вугіллі та антрацитах. Мінімальну вологість (до 4%) ... середньометаморфізоване кам'яне вугілля. Величина цього показника – один з основних параметрів класифікації бурого вугілля. Вища теплота згоряння сухого беззольного вугілля ... в межах (МДж/кг): для бурих 25,5–32,6, для кам'яних 30,5–36,2 і для антрацитів 35,6–33,9. Нижча теплота згоряння в перерахунку на робоче паливо (МДж/кг): 6,1–18,8 для бурого вугілля, 22,0–22,5 для кам'яного вугілля і 20–26 для антрацитів.

3. Складіть речення і речення, використовуючи інформацію з довідки.

1) *Викопне вугілля – це переважно;* 2) *Текстура вугілля буває ... ;*  
 3) *Структура вугілля буває ... ;* 3) *Поверхня зламу вугілля буває ...;* 4) *Вугілля характеризується ...;* 5) *У складі викопного вугілля виділяють ... .*

**Довідка:** чорна, блискуча, тьмяно-блискуча, матова речовина, що характеризується різними відтінками кольору і блиску; землистою, шаруватою, монолітною; смугастою, штриховою, однорідною; зернистою, гладенькою, напівраковинною; різною тріщинністю з плитчастою, кутасто-грудкуватою відмінами; поодинокими включеннями вуглефікованих фрагментів різних частин рослин; прошарками осадових порід та мінеральних включень; фітерали (залишки рослинного матеріалу) та мацерали (вуглеутворюючі компоненти).

4. Прослухайте уривок із тексту. Дайте відповіді на запитання. Для підготовки користуйтеся довідковою науковою літературою.

**Уривок.** Основні фізико-механічні властивості вугілля:

1) пружність – здатність відновлювати свої первинні розміри після зняття навантаження;

2) пластичність – здатність зберігати деформацію до межі текучості після зняття навантаження;

3) твердість – здатність чинити опір пружним і пластичним деформаціям при місцевій силі дії на поверхню тіла;

4) міцність – здатність чинити опір руйнуванню під дією напружень;

5) крихкість – здатність руйнуватися без помітного поглинання енергії;

6) дробимість – властивість, що визначається сукупністю твердості, в'язкості і тріщинуватості;

7) тривкість – умовне поняття, яке символізує сукупність механічних властивостей і виявляється в різних технологічних процесах при видобутку і переробці вугілля.

**Питання.** 1. Які основні властивості вугілля? 2. Розкажіть про показники пружності, пластичності, твердості, міцності, крихкості, дробимості, тривкості кожного з різновидів вугілля: кам'яного вугілля, бурого вугілля, антрациту.

1. Розкажіть про особливості утворення торфу.

2. Поясніть, від чого залежить глибина, товщина та форма залягання вугілля в надрах.

3. Використовуючи географічні карти, висвітліть питання про особливості вугільних родовищ на Вашому континенті. У чому

специфіка вугільних запасів Вашої країни?

Третій етап – робота над реферуванням тексту.

1. Виділіть основну інформацію кожного абзацу. Наприклад:

Текст абзацу	Основна інформація абзацу
<p><i>Викопне вугілля – переважно чорна, блискуча, тьмяно-блискуча, матова речовина, що характеризується різними відтінками кольору і блиску, різною текстурою (землистою, шаруватою, монолітною), структурою (смугастою, штриховою, однорідною та ін.), поверхнею зламу (зернистою, гладенькою, напівраковинною та ін.), різною тріщинністю з плитчастою, кутасто-зруджуватою відмінами; поодинокими включеннями вуглефікованих фрагментів різних частин рослин; прошарками осадових порід та мінеральних включень. У складі вкопного вугілля виділяють <u>фітерали</u> (залишки рослинного матеріалу) та <u>мацерали</u> (вуглеутворюючі компоненти).</i></p>	<p>Основні властивості вкопного вугілля</p>

2. Прочитайте ще раз статтю «Вугілля». Знайдіть вступ, основну частину, висновки, визначте кількість змістових частин і зміст кожної з них.

3. Виділіть основну та додаткову інформацію статті.

4. Складіть називний план прочитаної статті.

5. Зіставте наявність і послідовність змістових частин статті з планом тексту. Чи є логічною послідовність інформації в статті і чи зберегли Ви її в рефераті?

6. Напишіть заголовок реферату. Передайте основний зміст статті у формі реферату. Пам'ятайте, що перенасичувати реферат мовними засобами не варто! Кількість абзаців не завжди відповідає кількості смислових частин. Для написання реферату виконайте завдання у правій колонці.

### I. Вступ

*Вугілля – тверда осадова порода, горюча копалина, утворена шляхом вуглефікації рослинних залишків. Колір – від бурого до чорного. Виділяють гумоліти (кам'яне вугілля, буре вугілля та антрацити), сапропеліти й сапрогумоліти.*

1. Прочитайте Вступ і сформулюйте тему статті. Використовуйте модель: де? подано визначення поняття (розглядається, аналізується що?)

2. Запишіть Вступ реферата.

### II. Основна частина (на прикладі одного абзацу)

*Антрацит – це викопне вугілля, що при своєму виникненні прогрівалося найглибше, вугілля найвищої міри вуглефікації. Характеризується великою густиною і блиском. Містить 95% вуглецю. Застосовується як тверде висококалорійне паливо (теплотворність 6800 – 8350 ккал/кг).*

1. Сформулюйте основний зміст змістової частини «Різновиди вугілля».

Має найбільшу теплоту згоряння, але погано спалахує. Утворюється з кам'яного вугілля при підвищенні тиску й температури на глибинах близько 6 кілометрів. Кам'яне вугілля – осадова порода, що є продуктом глибокого розкладу решток рослин (дерев'янистих папоротей, хвощів і плаунів, а також перших голонасінних рослин). Більшість покладів кам'яного вугілля було утворено в палеозої, головним чином у кам'яновугільний період, приблизно 300 – 350 мільйонів років тому. За хімічним складом кам'яне вугілля є сумішшю високомолекулярних поліциклічних ароматичних сполук із високою масовою долею вуглецю, а також води і летких речовин із невеликою кількістю мінеральних домішок, які під час спалювання вугілля утворюють золу. Викопне вугілля відрізняється співвідношенням своїх компонентів, що визначає їхню теплоту згоряння. Низка органічних сполук, які входять до складу кам'яного вугілля, має канцерогенні властивості. Вміст вуглецю в кам'яному вугіллі, залежно від його сорту, становить від 75% до 95%. Містить до 12% вологи (3 –4% внутрішньої), тому має вищу теплоту згоряння порівняно з бурим вугіллям. Містить до 32% летких речовин, завдяки чому непогано спалахує. Утворюється з бурого вугілля на глибинах близько 3 кілометрів. Буре вугілля – тверде викопне вугілля, що утворилося з торфу, містить 65–70% вуглецю, бурого кольору, наймолодше з викопного вугілля. Використовується як місцеве паливо, а також як хімічна сировина. Містить багато води (43%), і тому має низьку теплоту згоряння. Крім того, містить більшу кількість летких речовин (до 50%). Утворюється з відмерлих органічних решток під тиском навантаження і дією підвищеної температури на глибинах близько 1 км.

### III. Висновки

Викопне вугілля – один із найпоширеніших видів корисних копалин, воно виявлено на всіх континентах Земної кулі. Відомо близько 3000 вугільних родовищ і басейнів. Існують різні оцінки загальних світових запасів викопного вугілля – від 3,7 до 16 і більше трильйонів тон (станом на 1990 р.). Викопне вугілля становить близько 87,5% викопного палива Землі. Розвідані Світовим енергетичним конгресом у 1998 р. запаси вугілля були оцінені так (у млрд. т умовного палива): світові – 799,8; Європа – 72,6; Україна – 34,0. У світовому паливно-енергетичному балансі викопне вугілля становить близько 25%.

**Запам'ятайте!** Мовні засоби оформлення вступу, головної частини і висновків реферату (реферативні кліше).

#### I. Вступ: тема і проблема статті

Статтю присвячено (чому?), проблемі (чого?), питанню...

Представлену статтю присвячено (чому?),

2. Оформіть інформацію відповідними реферативними кліше (див. у теоретичній частині).

3. При перерахуванні інформації використовуйте конструкції: по-перше, по-друге, ..., отже.

4. Запишіть цю частину інформації.

1. Оформіть висновки реферату. Дайте відповідь на запитання: Який висновок робиться у заключній частині?

2. Які реферативні кліше Ви могли б використовувати при написанні висновків?

**II. Композиція статті**

**Головна частина: основний зміст статті (добір мовних засобів залежить від комунікативної задачі окремих частин статті):**

**II. 1. – визначення і характеристика предметів, явищ, що розглядаються в статті.**

**II. 2. – перерахування основних положень статті.**

**II. 3. – перерахування її характеристика питань, що побіжно розглядаються у статті.**

**II. 4. – підкреслення важливих фактів, думок.**

**II. 5. – наведення прикладів, важливих під час передачі основного змісту статті.**

проблемі, питанню...

Тема даної статті: ...

Проблема даної статті: ...

У статті автор розглядає (що?), розкриває питання (чого?), проблему (чого?)...

У статті розглядається (що?), розкривається питання (чого?), проблема (чого?)...

У статті автор викладає (що?), аналізує (що?), узагальнює (що?), викладає наукову позицію щодо, ставить питання (про що?); висвітлює проблему (чого?)... .

У статті викладається наукова позиція щодо, ставиться питання (про що?); висвітлюється проблема (чого?)... .

Стаття складається з ...; поділяється на ...

Автор визначає (що?); подає визначення (чого?); характеризує (що?); подає характеристику (чого?); розкриває (що?); розглядає (що?); перераховує (що?).

У статті подається визначення (чого?); характеризується (що?); подається характеристика (чого?); розкривається (що?); розглядається (що?); перераховується (що?).

Автор розглядає (що?); розкриває (що?); зупиняється (на чому?); описує (що?); доводить (що?); відзначає (що?); підкреслює (що?); пояснює (що?); говорить (про що?); вважає, що...; відзначає, що...; підкреслює, що ...; говорить про те, що...

У статті йдеться про те, що...; розглядається (що?); розкривається (що?); описується (що?); подаються відомості (про що?); наводяться відомості (про що?).

Автор торкається (чого?); згадує (про що?). У статті розглядається проблема (чого?).

Автор відзначає (що?); підкреслює (що?); указує (на що?); особливо зупиняється (на чому?); звертає увагу (на що?); приділяє велику увагу (чому?); відзначає важливість (чого?).

Автор ілюструє (що? чим?); наводить приклад (чого?); наводить приклад того, як...; наводить у якості прикладу (що?); наводить факти, цифри, що доводять (що?); підкріплює прикладом (що?); підтверджує висновки фактами...

У статті наводяться приклади того, як...; наводяться факти, цифри, що доводять...;



### III. Висновки.

підтверджується прикладом, що...;  
 підтверджується прикладами той факт, що...  
 У висновках автор робить узагальнення  
 про те, що...; доходить висновку, що...  
 У висновках підводяться підсумки (чого?);  
 можна зробити висновок про те, що...  
 У висновках відзначається, що...  
 У висновках йдеться про те, що...

Прочитайте реферат в аудиторії. Зіставте обсяг і зміст статті з обсягом і змістом написаного Вами реферату.

Пропонуємо текст «Мідь» для студентів гірничих спеціальностей.

#### Мовне оформлення тексту

1. Доберіть із тексту дієслова і утворіть від них усі можливі форми дієприслівників. Наприклад: *складати* – *склада-ючи*; *використовувати* – *використову-ючи*; *виплавити* – *виплави-вши*.

2. Виберіть із тексту речення, ускладнені відокремленими обставинами, вираженими дієприслівниковими зворотами, або кілька простих речень і замініть їх синонімічними складнопідрядними реченнями. Або виберіть із тексту кілька складних речень, утворивши від них прості, ускладнені дієприслівниковими зворотами. Наприклад: 1) *Наступний етап розвитку технологій настав вже наприкінці III тисячоліття до н. е., коли була відкрита можливість отримання металів з руди.* – *Наступний етап розвитку технологій настав вже наприкінці III тисячоліття до н. е., **відкривши можливість отримання металів із руди**.* 2) *І пізніше бронза зберігала свою роль, так як перевершувала залізо в технологічності, – якщо форму залізного виробу можна було надавати лише куванням.* – *І пізніше бронза зберігала свою роль, **перевершуючи залізо в технологічності**, – якщо форму залізного виробу можна було надавати лише куванням;* 3) ***Поглинаючись в кишечнику**, мідь переноситься до печінки завдяки зв'язку з альбуміном.* – *Коли мідь поглинається в кишечнику, то переноситься до печінки завдяки зв'язку з альбуміном.*

3. Знайдіть у тексті відокремлені обставини, виражені дієприслівниковими зворотами. Поясніть, як утворилися дієприслівники, умови відокремлення обставин. Наприклад: ***Поглинаючись в кишечнику**, мідь переноситься до печінки завдяки зв'язку з альбуміном.*

4. Передайте зміст речень із відокремленими обставинами, вираженими дієприслівниковими зворотами, складнопідрядними з підрядними обставинними часу, причини, мети або способу дії. Наприклад: *Відзначено на основі досліджень, що сполуки міді у формі сульфату в певних дозах діють бактеростатично, протигрибково,*

*антитоксично, у курчат стимулюючи ріст, а у курей – несучість і якість яєць, посилюють біотрансформацію білків корму в білки тіла, підвищуючи загальну резистентність організму сільськогосподарської птиці. – Відзначено на основі досліджень, що сполуки міді у формі сульфату в певних дозах діють бактеростатично, протигрибково, антитоксично, тому що у курчат стимулюють ріст, а у курей – несучість і якість яєць; посилюють біотрансформацію білків корму в білки тіла, оскільки підвищують загальну резистентність організму сільськогосподарської птиці.*

5. Розкрийте зміст таблиць, представлених у тексті, створюючи речення із одиничними дієприкметниками та дієприкметниковими зворотами. Замініть створені речення з дієприкметниковими зворотами на складнопідрядні з підрядними обставинними часу, причини, мети або способу дії. Наприклад: *Один із різновидів мінералі, що містить мідь, маючи 37,9% її вмісту від загальної маси, – хризокола (хімічна формула  $\text{CuO} \cdot \text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ). – Один із різновидів мінералі, що містить мідь, оскільки має 37,9% її вмісту від загальної маси, – хризокола (хімічна формула  $\text{CuO} \cdot \text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ).*

6. Випишіть 10 речень із фахової наукової літератури про мідь із відокремленими обставинами. Поясніть розділові знаки при них.

7. Зробіть письмовий опис одного із видів міді з використанням відокремлених обставин. Прочитайте його вголос, дотримуючись правильного інтонування.

### Робота над змістом тексту

1. Продовжте ряди слів:

1) промислове значення мають близько 20 видів міді: самородна мідь  $\text{Cu}$  (92%), халькопірит (мідний колчедан)  $\text{CuFeS}_2$  (34,6%), борніт  $\text{Cu}_5\text{FeS}_4$  (63,3%), ...;

2) сульфіди міді: халькопірит; ...;

3) підлегле значення мають: сульфосоли (бляклі руди) ... .

2. Замість крапок вставте відповідні за змістом дієслова та його форми:

*Мідь (традиційна назва) або Купрум (назва хімічного елемента в новій хімічній термінології, від лат. Cuprum) (хімічний символ  $\text{Cu}$ ) – хімічний елемент з атомним номером 29, що в чистому вигляді ... хімічну речовину мідь (до простої речовини назва «купрум»...). Атомна маса міді – 63,546. Це пластичний ковкий перехідний метал червонувато-золотистого кольору (рожевий за відсутності оксидної плівки), добрий провідник тепла та електрики. Віддавна його широко ... людина. Густина – 8,940 г/см<sup>3</sup>.  $t_{\text{пл}}$  – 1084,5 °C;  $t_{\text{кип}}$  – 2540 °C. Твердість за Моосом – 2,5 – 3. Хімічно малоактивний, ... домішки: Ag, As, Fe, Bi, Sb, Hg, Ge, ... з галогенами, сіркою, селеном, ... комплексні сполуки з ціанідами. Солі одновалентної міді у воді практично ... й легко ... до сполук двовалентної міді. Солі двовалентної*

міді добре ... у воді і в ... розчинах повністю ... . Кларк міді –  $4,7 \cdot 10^{-3}$  % за масою. В основних гірських породах її середній вміст трохи вищий ( $10^{-2}$ ). Мідь характерна для основного і кислого магматизму. При першому вона ... в магматичних і скарнових родовищах і поствулканічних колчеданних рудах. У зв'язку з гранітним магматизмом ... мідно-порфірові і жильні родовища.

### 3. Складіть речення, використовуючи інформацію із довідки.

1) Початок мідної доби поклато освоєння людсьми..., якому багато сприяло поширення гончарного виробництва; 2) Печі й керамічні форми для відливання дали можливість ...; 3) Сталося це ... приблизно в IV тисячолітті до н. е.,... – в II–III тисячолітті до н. е., а... – на початку I тисячоліття до н. е.; 4) Наступний етап розвитку технологій настав вже наприкінці III тисячоліття до н. е., коли була відкрита; 5) У зв'язку з відносною простотою отримання з руди і порівняно невисокою температурою плавлення мідь – ...; 6) Одночасно, швидше за все випадково, було встановлено, що, якщо в тигель, де плавиться мідь, додати трохи олова, ...; 7) На початку II тисячоліття до нашої ери мідь...; 8) Приблизно у цю ж пору з'явилися й перші залізні вироби, але м'яке залізо (не придатне до лиття, оскільки вимагало надмірно високих температур), як матеріал для зброї і сільськогосподарських знарядь, не могло конкурувати із бронзою, – бронзова доба тривала ще 1000 років...; 9) І пізніше бронза зберігала свою роль, так як ..., – якщо форму залізному виробу можна було надавати лише куванням (тому навіть старовинні цвяхи мали квадратний перетин), то бронзові знаряддя можна було виливати; 10) Із XV століття бронза знову стала стратегічним матеріалом, виявивши, що вона ...; 11) Мідь та її сплави з глибокої давнини служили...

**Довідка:** техніки гарячого кування і литва, освоїти методи переробки самородної міді, на Близькому Сході, в Європі і Китаї, в Перу, можливість отримання металів із руд, один із перших металів, широко освоєних людиною, якій отриманого матеріалу суттєво покращився, стала замінюватися бронзою, бронзова доба тривала ще 1000 років, аж до освоєння технологій навуглецьовування, гартування і зварювання сплавів заліза, перевершувала залізо в технологічності, незамінна для виготовлення гармат, для чеканення монет і медалей.

### 1. Прослухайте уривок із тексту. Дайте відповіді на запитання.

Для підготовки користуйтеся довідковою науковою літературою.

**Уривок.** Велике значення мають такі мідні сплави:

1) латунь (основна добавка цинк (Zn)). Вона має жовтуватий колір. Позначається звичайна латунь буквою Л з цифрою, що вказує на процентний вміст у латуні міді, а все інше – цинк. Наприклад, Л62 (62% міді). Латунь твердіша за мідь, вона ковка і в'язка, тому легко вальцюється в тонкі листи або виштамповується в найрізноманітніші форми. Недолік: вона з часом окислюється, чорніючи. Домішки кремнію (Si), олова (Sn), алюмінію (Al) підвищують міцність, антифрикційні властивості й корозійну стійкість латуні на повітрі, у морській воді й атмосфері. Марганець додає жаростійкості, а залізо твердості. Свинцева латунь добре полірується, а домішка до алюмінієвої латуні миш'яку, нікелю й заліза підвищує її стійкість до кислот;

2) бронза (сплави з різними елементами, головним чином металами – оловом, алюмінієм, берилієм (Be), свинцем (Pb), кадмієм (Cd) та іншими, крім цинку і нікелю (Ni)). Порівняно з латунню бронза міцніша, стійкіша до корозії, мають антифрикційні властивості;

3) мідно-нікелеві сплави (константан (МНМц 40 –1,5), манганін (МНМц 3-12),

куніаль (МНА 13-3), мельхіор (МНЖМц 30–0,8–1), нейзильбер («нове срібло») (МНЦ 15-20). Мідно-нікелеві сплави мають високу корозійну стійкість і особливі електричні властивості, змінюючись залежно від вмісту нікелю. Крім нікелю, до складу сплаву можуть входити й інші елементи;

4) із часів античності мідь використовувалась у складі монетних сплавів, отримавши особливе поширення у новітню добу. Це сплави: мідь – цинк – олово, мідь – алюміній, мідь – нікель, бронза, латунь, мельхіор. Литі мідні зливки античної Греції та Риму представляють інтерес для нумізматики. Мідні монети, що чеканились як еквівалент срібним, мали особливо великі розміри та вагу, як, наприклад шведські мідні дошки-плоти чи мідні гроші. Із появою розмінної монети мідні монети пристосувались до потреб грошового обігу.

**Питання.** 1. Які фізичні та хімічні властивості латуні та її сплавів? 2. Які властивості бронзи та її сплавів Вам відомі? 3. Розкажіть про мідно-нікелеві сплави, їх властивості. 4. Де використовують мідь та її сплави?

1. Розкажіть про відомі Вам родовища міді в Україні. Покажіть їх розташування на географічній карті.

2. Поясніть, у чому полягає позитивний біологічний вплив міді.

3. Використовуючи географічні карти, висвітліть питання про особливості мідних родовищ на Вашому континенті. У чому специфіка мідних запасів Вашої країни?

### Робота над компресією тексту

**Запам'ятайте!** Мовні засоби організації зв'язного тексту

**Смислові відношення між частинами інформації в рефераті**  
**Послідовний виклад, перерахування змістових частин**

**Мовні засоби організації зв'язного тексту**

На початку статті; спочатку; насамперед в статті; потім; у подальшому; нарешті; по-перше; по-друге; отже.

**Установлення тотожності суб'єктів у смислових частинах**

Повторення (...мідь. Мідь ...); він, вона, воно, вони, той, та, те, ті, цей, ця, це, ці, такий, така, таке, такі.

**Причинно-наслідкові та умовно-наслідкові відношення між частинами інформації в смислових частинах**

І; але; тому; у результаті цього; внаслідок цього; значить; у силу того; залежно від цього; завдяки цьому; у зв'язку з цим; у цьому разі.

**Приєднування частин інформації в смисловій частині**

І; також; при цьому; разом із цим; крім того; більше того; до речі.

**Зіставлення та протиставлення частин інформації в смисловій частині**

І все-таки; із одного боку; з іншого боку; навпаки; але; а; не тільки, але і; тоді як; на протигагу цьому.

<b>Пояснення, приклад, уточнення, виділення окремого факту в смисловій частині</b>	Наприклад; так, наприклад; саме; тільки; зокрема; особливо; іншими словами; точніше кажучи.
<b>Узагальнення, висновок, підсумок попередньої інформації в смисловій частині</b>	Таким чином; отже; одним словом; значить.
<b>Оцінка вірогідності інформації</b>	Безперечно; безумовно; дійсно; насправді; очевидно.

1. Виділіть основну інформацію кожного абзацу. Наприклад:

Текст абзацу	Основна інформація абзацу
<i>Індіанці культури Чонос (Еквадор) ще у XV-XVI століттях виплавляли мідь із вмістом 99,5%, використовуючи її як монети у вигляді сокирок розмірами сторін по 2 мм і 0,5 мм завтовшки. Ця монета ходила по всьому західному узбережжю Південної Америки, у тому числі і в державі інків. В Японії мідним трубопроводам для газу в будинках присвоєно статус «сейсмостійких». Інструменти, виготовлені з міді та її сплавів, не утворюють іскор при ударах, а тому застосовуються там, де існують особливі вимоги безпеки (вогнебезпечні, вибухонебезпечні виробництва). Польські вчені встановили, що в тих водоймах, де присутня мідь, коропи відрізняються великими розмірами. У ставках чи озерах, де міді немає, швидко розвивається грибок, вражаючи коропа.</i>	Цікаві факти застосування міді різними народами.

2. Прочитайте ще раз статтю «Мідь». Знайдіть вступ, основну частину, висновки, визначте кількість змістових частин і зміст кожної з них.

3. Виділіть основну та додаткову інформацію статті.

4. Складіть називний план прочитаної статті.

5. Зіставте наявність і послідовність змістових частин статті з планом тексту. Чи є логічною послідовність інформації в статті і чи зберегли Ви її в рефераті?

6. Напишіть заголовок реферату. Передайте основний зміст статті у формі реферату, використовуючи представлені мовні засоби зв'язку смислових частин.

7. Прочитайте реферат в аудиторії. Зіставте обсяг і зміст статті з обсягом і змістом написаного Вами реферату.

Отже, реферування сприятиме, по-перше, формуванню у студентів-іноземців, які вивчають українську мову, умінь і навичок роботи із науковими текстами, по-друге, – поглибленню знань із обраної спеціальності. Комплексний підхід до роботи з текстами фахової тематики сприятиме актуалізації отриманої інформації про систему української мови на початкових етапах навчання.

**Література**

1. Вейзе А. А. Смысловая компрессия текста при обучении иностранному языку : Методика и лингвистика / А. А. Вейзе. – М. : Наука, 1981. – С. 25–47.
2. Вейзе А. А. Чтение, реферирование и аннотирование иностранного текста / А. А. Вейзе. – М. : Высшая школа, 1985. – 121с.
3. Леонов В. П. Алгоритмизация процессов реферирования и аннотирования научно-технической литературы : дисс. ... д-ра пед. наук. – Л. : Ленинград, гос. ин-т культуры им Н. К. Крупской, 1987. – 462 с.
4. Леонов В. П. Реферирование и аннотирование научно-технической литературы / В. П. Леонов. – Новосибирск : Наука, 1986. – 172 с.
5. Мацько Л. І. Культура української фахової мови : [навч. посіб.] / Л. І. Мацько, Л. В. Кравець. – К. : ВЦ «Академія», 2007. – 360 с.
6. Онуфрієнко Г. С. Науковий стиль української мови : [навч. посіб.] / Г. С. Онуфрієнко. – К. : «Центр навчальної літератури», 2006. – 312 с.
7. Семенов О. М. Культура наукової української мови : [навч. посіб.] / О. М. Семенов. – К. : ВЦ «Академія», 2010. – С. 106–113.
8. Культура фахового мовлення : навчальний посібник / за ред. Н. Д. Бабич. – Чернівці : Книги – ХХІ, 2006. – 496 с.

Стаття надійшла до редакції 14.11.2013 р.