

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Л.Я. Терещенко, А.М. Гомон, В.А. Сухоруков

УКРАЇНСЬКА МОВА НАУКОВИЙ СТИЛЬ

**Навчальний посібник для студентів-іноземців
технічних спеціальностей**

Затверджено
редакційно-видавничою
радою НТУ «ХПІ»,
протокол №1 від 25.02.2021

Харків
НТУ «ХПІ»
2021

УДК 811.161.2 (075.8)

Т 35

Рецензенти:

І. Я. Лосієвський, д-р. філол. наук, доцент, завідувач науково-дослідного відділу документознавства та рукописів Харківської державної наукової бібліотеки ім. В. Г. Короленка;

Т. І. Дементьєва, канд. пед. наук, доцент, завідувачка кафедри мовної підготовки Харківського національного університету радіоелектроніки.

Терещенко Л. Я.

Т 35 Українська мова. Науковий стиль: навч. посіб. для студентів-іноземців технічних спеціальностей / Л. Я. Терещенко, А. М. Гомон, В. А. Сухоруков. – Харків: НТУ «ХПІ», 2021. – 146 с.

Навчальний посібник спрямовано на вироблення навичок читання навчальної літератури зі спеціальності, викладення змісту прочитаного, а також оволодіння елементами наукового стилю мови.

Для іноземних студентів та аспірантів вищих навчальних закладів технічних спеціальностей, які вивчають дисципліну «Українська мова як іноземна».

Бібліогр. 16

УДК 811.161.2(075.8)

© Л. Я. Терещенко, А. М. Гомон,
В. А. Сухоруков, 2021

ВСТУП

Навчальний посібник «Українська мова. Науковий стиль» для студентів-іноземців технічних спеціальностей спрямований на вдосконалення навичок читання навчальної літератури за фахом, викладення змісту прочитаного, а також на вироблення навичок усного спілкування в процесі занять. Посібник складений на матеріалі текстів наукового характеру.

Робота має комплексний характер, включаючи систему відомостей про мовні засоби української мови і систему завдань на їх осмислення, активізацію та закріплення. Лексико-граматичний матеріал організований за функціонально-семантичним принципом з урахуванням тематичного принципу. У кожній темі розглядається лексико-граматичний комплекс, який виражає певне значення.

До основного матеріалу додано граматичні таблиці, які можуть бути довідковим матеріалом під час виконання завдань.

Автори будуть вдячні за всі зауваження й побажання, спрямовані на вдосконалення посібника.

ТЕМА 1. КВАЛІФІКАЦІЯ СУБ'ЄКТА

§1. Уведення і визначення терміна

1. Для визначення терміна використовують такі конструкції:

Що – (це) що
Що є що

Рівномірний рух – (це) найпростіший вид механічного руху.

Рівномірний рух є найпростіший вид механічного руху.

Струм – (це) переміщення вільних зарядів у провіднику.

Струм є переміщення вільних зарядів у провіднику.

Завдання 1. *Перепишіть речення, вставте, де необхідно, слова **це** або **є**.*

1. Життя – найвища форма існування матерії. 2. Рух і час – форми існування матерії. 3. Рівнопришвидшений рух – рух з постійним пришвидшенням. 4. Машинобудування – провідна галузь народного господарства. 5. Рух Землі за добу – обертальний рух. 6. Коливання маятника стінного годинника – теж обертальний рух. 7. Операційна система – програма, що запускається під час підключення комп'ютера. 8. Вічний двигун – машина, яка після запуску виконує роботу необмежено довгий час.

Завдання 2. *Використовуючи опис природничих і точних наук, дайте визначення цих наук.*

Зразок: Хімія вивчає речовини та їх перетворення. – Хімія – це наука про речовини та їх перетворення.

1. Фізика вивчає природу і властивості матеріального світу. 2. Математика вивчає просторові форми і кількісні відношення. 3. Географія вивчає поверхню Землі. 4. Біологія вивчає живу природу. 5. Геологія вивчає склад, будову та історію розвитку земної кори і Землі.

2. Уводячи термін, тобто визначаючи термін на основі його змісту, використовують конструкції:

Що	називається називають було названо	чим (яким), як
	має назву одержало назву	чого

Лінія руху точки називається траєкторією.

Математику називають королевою всіх наук.

Спонтанне випромінювання деякими речовинами невидимого проміння було названо радіоактивністю.

Лазери мають назву оптичних квантових генераторів.

Запам'ятайте порядок слів у цих конструкціях: **термін – визначення терміна**

Для розкриття змісту терміна використовують ті самі конструкції, але зі зворотним порядком слів: **чим називається що, чим називають що.**

Траєкторією називається лінія точки руху.

Королевою всіх наук називають математику.

Порядок слів у таких конструкціях: **визначення терміна – термін.**

Зверніть увагу на типові питання, які ставлять для визначення і введення терміна:

1. Що таке траєкторія ?

Що називається радіоактивністю ?

Як називається цей прилад ?

2. Як називається наука про найбільш загальні властивості і форми руху матерії ?

Як ми називаємо найкоротшу відстань між точками на площині ?

Яку назву мають лазери ?

Завдання 3. Прочитайте питання і дайте на них відповіді. Зверніть увагу на форми питань, що відповідають визначенню терміна і розкриттю його змісту.

1. Як називають добуток маси точки на вектор швидкості ?	1. Добуток маси точки на вектор швидкості називають імпульсом тіла або матеріальної точки.
2. Що називають імпульсом тіла або матеріальної точки ?	2. Імпульсом тіла або матеріальної точки називають добуток маси точки на вектор швидкості.
3. Як називається промінь, що ділить кут навпіл ?	3. Промінь, що ділить кут навпіл, називається бісектрисою кута.
4. Що називається бісектрисою кута ?	4. Бісектрисою кута називається промінь, що ділить кут навпіл.

Завдання 4.

А. Прочитайте текст. Дайте визначення терміна «простий дріб». Розкрийте зміст термінів «чисельник», «знаменник». Стежте за порядком слів у відповідях.

Прості дроби

Простим дробом називається частина одиниці або кількох рівних частин одиниці. Число, що показує, на скільки частин поділена одиниця, називається знаменником дроби. Число, що показує кількість узятих частин, називають чисельником дроби. Запис: $\frac{3}{4}$, або три четвертих, тут – 3 – чисельник, 4 – знаменник.

Б. Дайте визначення термінів або розкрийте їх зміст.

Годинник, комп'ютер; цифра, трикутник; каталізатор.

Завдання 5. *Перепишіть речення, вставляючи необхідні за змістом слова: називається, називають, має назву.*

1. Рівнобічний прямокутник ... квадрат. 2. Прилади для вимірювання сили ... динамометрів. 3. Тіла, відносно яких розглядається цей рух, ... системою відліку. 4. Якщо траєкторія – пряма лінія, то рух точки ... прямолінійним; якщо траєкторія – крива лінія, то рух ... криволінійним. 5. Розділ фізики, що вивчає рух тіла ... механікою. 6. Наука, яка вивчає речовини, їх властивості та перетворення, ... хімії. 7. Письмовий знак, що показує число ... цифра.

Завдання 6. *Дайте визначення терміна, використовуючи словосполучення, подані в дужках (стежте за порядком слів у реченнях).*

1. Кут (фігура, утворена двома променями, що виходять з однієї точки). 2. Арифметична прогресія (послідовність чисел, в якій різниця між наступним і попереднім членами залишається незмінною). 3. Змішане число (число, що містить цілу і дробову частини, наприклад, $9\frac{3}{4}$). 4. Каталізатори (речовини, що пришвидшують реакції). 5. Динаміка (розділ механіки, що вивчає причини руху тіл). 6. Деформація (змінення форми і об'єму тіл у порівнянні з їх початковим станом). 7. Доданки (числа, які додаються).

Завдання 7. *Дайте визначення поданих нижче наук. Використуйте для цього наведену нижче інформацію та конструкції що є що, що називається чим, що називають чим.*

Зразок: *Фізика.* Наука про найбільш загальні властивості та форми руху матерії. Фізика є наука про найбільш загальні властивості та форми руху матерії. Фізикою називається наука про найбільш загальні властивості та форми руху матерії. Фізика називають наукою про найбільш загальні властивості та форми руху матерії.

1. *Математика.* Наука про кількісні відношення і просторові форми дійсного світу. 2. *Хімія.* Наука про речовини, їх властивості та взаємні перетворення. 3. *Нарисна геометрія.* Розділ геометрії, що вивчає просторові фігури за їх плоскими проєкціями.

Завдання 8. Прочитайте текст і складіть до нього називний план.

Відносність руху і спокою

Розділ механіки, в якому рухи вивчають без дослідження причин, що їх викликають, називають кінематикою. Розділ механіки, в якому вивчають причини рухів тіл, називається динамікою.

Рух кожного тіла можна розглядати відносно будь-яких інших тіл. Відносно різних тіл таке тіло здійснюватиме різні рухи: валіза, що лежить на полиці у вагоні поїзда, який рухається, відносно вагона перебуває в спокої, але відносно Землі рухається. Повітряна куля, яку відносить вітер, відносно Землі рухається, але відносно повітря перебуває в спокої.

Кожний рух, а також спокій тіла відносні. Відповідаючи на питання, перебуває тіло в спокої чи рухається й як саме рухається, необхідно вказати, відносно яких тіл розглядається рух цього тіла. Інакше ніяке висловлювання про його рух не матиме змісту.

Тіла, відносно яких розглядається такий рух, називають системою відліку. Вибір системи відліку при вивченні такого руху роблять залежно від умови задачі.

Завдання 9. Спираючись на текст «Відносність руху і спокою», дайте відповіді на питання:

1. Що спільного між кінематикою та динамікою?
2. Чим відрізняється кінематика від динаміки?
3. Як можна розглядати рух кожного тіла?
4. В якому стані (руху чи спокою) перебуватимуть валіза на полиці поїзда і повітряна куля, яку відносить вітер?
5. На що необхідно вказати, відповідаючи на питання, перебуває тіло в спокої чи рухається?
6. Від чого залежить вибір системи відліку при вивченні руху?

Завдання 10. Перепишіть речення, замінюючи дієслово *називати* (називається) словосполученнями *одержати назву* або *мати назву*.

1. Розділ механіки, в якому рухи вивчають без дослідження причин, що їх викликають, називають кінематикою.
2. Розділ механіки, в якому

вивчають причини рухів тіл, називається динамікою. 3. Тіла, відносно яких розглядається такий рух, називають системою відліку. 4. Механічним рухом тіла називається змінення протягом часу його положення відносно інших тіл. 5. Розділ фізики, що вивчає рух тіл, називається механікою. 6. Найпростіший рух тіла, коли всі точки рухаються однаково, описуючи однакові траєкторії, називається поступальним рухом. 7. Якщо траєкторія – пряма лінія, то рух точки називають прямолінійним; якщо траєкторія – крива лінія, то рух називають криволінійним.

Завдання 11. *Дайте визначення поданим поняттям, використовуючи конструкції: що називається чим або що називають чим.*

1. Кінематика. 2. Механіка. 3. Динаміка. 4. Система відліку. 5. Поступальний рух. 6. Прямолінійний рух. 7. Криволінійний рух.

§2. Кваліфікація і характеристика особи, предмета, явища

1. Загальна кваліфікація суб'єкта передається такими конструкціями:

<p>Що є що Що – (це) що Хто – (це) хто</p>

Поняття про величину та її вимірювання – одне з основних понять математики.

*Володимир Вернадський – перший президент Академії Наук України.
Проникнення води в повітря є не що інше, як випаровування.*

▲ До речень типу **що є що, що – (це) що, хто – (це) хто** як питання використовуються конструкції **що таке, хто такий (така, такі):**
Борис Патон – український учений із світовим ім'ям. – *Хто такий Борис Патон?*

Всесвіт є увесь існуючий матеріальний світ. – *Що таке Всесвіт?*

Завдання 12. Прочитайте подані речення і питання до них. Визначте, від чого залежить форма питань.

<p>1. Альфред Нобель – шведський промисловець і талановитий винахідник, засновник Нобелівської премії.</p> <p>2. Дмитро Менделєєв – всесвітньо відомий хімік, який створив Періодичну систему хімічних елементів.</p> <p>3. Василь Каразін – засновник Харківського національного університету.</p>	<p>1. Хто такий Альфред Нобель?</p> <p>2. Хто такий Дмитро Менделєєв?</p> <p>3. Хто такий Василь Каразін?</p>
<p>1. Нобелівська премія – це міжнародна премія, яку присуджують ученим за важливі для всього людства досягнення в галузі фізики, хімії, медицини, літератури, а також за діяльність у боротьбі за мир у всьому світі.</p> <p>2. Електрони, нейтрони і протони – це елементарні частинки.</p> <p>3. Акваланг – це апарат для плавання під водою.</p>	<p>1. Що таке Нобелівська премія?</p> <p>2. Що таке електрони, нейтрони і протони?</p> <p>3. Що таке акваланг?</p>

Завдання 13. Поставте питання до поданих речень.

1. Константа – це стала величина в математичних, фізичних і хімічних дослідженнях. 2. Тарас Шевченко – великий український поет. 3. Всесвіт – це безліч зірок, кожна з яких – далеко від нас сонце. 4. Періодична система хімічних елементів – один з фундаментальних наукових законів. 5. К. Ціолковський – основоположник космонавтики. 6. В. Кирпичов – засновник і організатор НТУ «ХП».

▲ Щоб визначити мету, завдання роботи, наукового дослідження, використовуються такі конструкції: **що було (буде) чим; що + інфінітив.**
 Завдання дослідження – вивчити роботу приладу в певних умовах.
 Завданням дослідження було вивчити роботу приладу в певних умовах.

У поданих реченнях поряд зі словом *завдання* можуть використуватися слова *мета, цілі, питання, бажання, прагнення, головне, найголовніше, основне, найважливіше*.

Найголовніше – своєчасно зняти показання приладу.

2. Для вираження сутності предмета (явища), його функції або суттєвої ознаки використовується конструкція:

Що є чим

Одиниці довжини і часу є основними одиницями в механіці.

У нормальних умовах ртуть є рідким металом.

Завдання 14. *Змініть речення, використовуючи конструкцію **що є чим**. Стежте за порядком слів у реченні.*

1. Метр – основна одиниця довжини. 2. Логарифм – показник степеня, до якого треба піднести число, що називається основою, щоб одержати це число. 3. Озон – один з найважливіших компонентів атмосфери. 4. Фізика – це фундаментальна наука, яка вивчає матеріальний світ, закони його розвитку. 5. Паливо – горюча речовина, що дає тепло. 6. Практика – критерій істини. 7. Металургія – фундамент індустріального розвитку багатьох країн світу. 8. Михайло Ломоносов – засновник молекулярно-кінетичної теорії.

Завдання 15. *Перепишіть речення, розкрийте дужки і поставте слова в необхідному відмінку.*

1. Сонячна система є (джерело життя на Землі). 2. Сила є (векторна величина). 3. Деревина є (добрий провідник звуку). 4. Нафта є (рідина), а кисень є (газ). 5. Плазма є (найпоширеніший стан речовини в природі). 6. Кисень є (найпоширеніший у природі елемент). 7. (Характерна особливість) океану є солоність його води. 8. До кінця 19 століття вважали, що атоми є (найпростіші неподільні частинки).

Завдання 16. Складіть речення з поданих слів і словосполучень, використовуючи дієслово-зв'язку *є*. Стежте за порядком слів у реченнях. Запишіть утворені речення.

1. Більшість рухів; нерівномірні або змінні. 2. Потенціальна і кінетична енергія; вид; механічна енергія. 3. Швидкість світла у вакуумі; гранична. 4. Різні види теплових машин; основа сучасного транспорту. 5. Як і математика, інформатика; невід'ємна частина інших наук, техніки і виробництва. 6. Розвиток хімічної промисловості; одна з головних умов технічного прогресу. 7. Створення безвідходного виробництва; першочергове завдання людства. 8. Сьогодні; глобальна проблема; проблема охорони довкілля.

Завдання 17. Користуючись таблицею, назвіть похідні одиниці вимірювання (СВ). Використовуйте конструкцію з дієсловом *є*.

Зразок: Герц (Гц) є одиницею виміру частоти.

Величина	Одиниця	
	назва	позначення
Частота	герц	Гц
Сила	ньютон	Н
Тиск	паскаль	Па
Енергія, робота, кількість теплоти	джоуль	Дж
Потужність, потік енергії	ват	Вт
Кількість електрики, електричний заряд	кулон	Кл
Електрична напруга, електричний потенціал	вольт	В

Завдання 18.

А. Прочитайте текст, зверніть увагу на визначення матерії, її види і форми існування.

Фізика і предмет її вивчення

Що таке фізика? Фізикою називається наука про найбільш загальні властивості та форми руху матерії. Матерія є філософська категорія для позначення об'єктивної реальності.

Сьогодні науці відомі два види матерії. Це речовина і поле. До речовини належать, наприклад, атоми і молекули. Поля бувають електромагнітні, гравітаційні та інші. Різні види матерії можуть перетворюватися один в інший. Так, електрон і позитрон – речовина. Однак вони можуть перетворюватися у фотони, тобто в електромагнітне поле. Можливий і зворотний процес.

Матерія знаходиться в постійному русі. Рух є невід'ємною властивістю матерії. Матерія існує і рухається в просторі та в часі. Простір і час є формами існування матерії. Поняття простору і часу широко використовується у фізиці.

Б. Укажіть у тексті речення, які містять кваліфікацію суб'єкта. Якими конструкціями виражена ця кваліфікація?

Завдання 19. *Дайте відповіді на питання за текстом.*

1. Як називається наука про найбільш загальні властивості та форми руху матерії?
2. Що таке матерія?
3. Що таке речовина і поле?
4. Що таке електрон і позитрон?
5. Що таке рух?
6. Що таке простір і час?

Завдання 20. *Дайте за текстом визначення матерії, її видів і форм існування.*

Завдання 21. Дайте загальну кваліфікацію вказаних нижче понять або осіб. Використовуйте для цього подану інформацію і конструкції *що(хто) – це що (хто), що (хто) є чим (ким)*.

Зразок: *Атом.* Найменша частинка хімічного елемента. Атом – це найменша частинка хімічного елемента. Атом є найменшою частинкою хімічного елемента.

1. *Матерія.* Філософська категорія для позначення об'єктивної реальності. 2. *Речовина і поле.* Два відомих у науці види матерії. 3. *Рух.* Невід'ємна властивість матерії. 4. *Простір і час.* Форми існування матерії. 5. *Ом.* Одиниця виміру у фізиці. 6. *М. Лобачевський.* Найвидатніший російський математик. 7. *Джеймс Джоуль.* Один із засновників механічної теорії теплоти. 8. *Лев Ландау.* Відомий фізик, лауреат Нобелівської премії.

Завдання 22. *Поставте питання до речень.*

1. Фізика є наука, що вивчає загальні закономірності явищ природи, будову матерії, а також закони її руху. 2. Академік М. Келдиш був видатним математиком і механіком. 3. Простір і час є формами існування матерії. 4. Математика – наука, що вивчає величини, кількісні відношення, а також просторові форми. 5. Вольтметром називається прилад для вимірювання напруги між точками електричного кола.

§ 3. Описання предмета, речовини і характеристика його призначення

При описанні предмета для характеристики його зовнішнього вигляду, властивостей, структури використовується конструкція:

Що являє собою що Що становить що
--

Вода є складною речовиною.

Вода являє собою прозору рідину без кольору і запаху.

Алгоритм – необхідна послідовність дій для досягнення результату.

Алгоритм *становить систему правил, які мають деякі певні властивості.*

▲ Для визначення терміна використовується конструкція, яка має відтінок умовності:

Під чим розуміють	що
--------------------------	-----------

Під прямою розуміють найкоротшу відстань між двома точками на площині.

Під радіоактивністю розуміють спонтанне випромінювання деякими речовинами невидимих променів.

Завдання 23. *Дайте відповіді на питання, використовуючи конструкції що становить (являє собою) що і що є чим.*

А. 1. Сонце – це розжарене тіло? 2. Світло – це поперечні електромагнітні коливання? 3. Квадрат – це плоска геометрична фігура? 4. Сонце – це зірка? 5. Водень – це проста речовина?

Б. 1. Земля – це планета? 2. Залізо, алюміній, золото – це метали? 3. Кисень – це складова частина атмосфери? 4. Хлор – це хімічно активний метал?

Завдання 24. *Дайте кваліфікацію суб'єктів висловлення, використовуючи наведені слова і словосполучення, а також дієслова називатися, розуміти.*

1. Механічна система; сукупність тіл, виділена для розгляду. 2. Однорідність часу; рівнозначність усіх моментів часу. 3. Однорідність простору; однаковість властивостей простору в усіх точках. 4. Змінна величина; абстрактна або числова змінна.

Для вказування на **призначеність предмета** використовується конструкція:

Що є чим

Термоядерна реакція є джерелом енергії.

Пластмаси є матеріалом для виготовлення деталей машин.

Завдання 25. *Визначте, яке речення (а чи б) є відповіддю на поставлене питання. Пам'ятайте, що слова, які містять основну інформацію, знаходяться в кінці речення.*

1. Для чого використовують мідь? а) Мідь є матеріалом для виготовлення електричних проводів. б) Матеріалом для виготовлення електричних проводів є мідь.

2. З чого виготовляють електричні проводи? а) Мідь є матеріалом для виготовлення електричних проводів. б) Матеріалом для виготовлення електричних проводів є мідь.

3. З чого виготовляють напівпровідники? а) Силіцій є матеріалом для виготовлення напівпровідників. б) Матеріалом для виготовлення напівпровідників є силіцій.

4. Які речовини є джерелом важливих корисних продуктів? а) Деякі розчинені у воді речовини є джерелом важливих корисних продуктів. б) Джерелом важливих корисних продуктів є деякі розчинені у воді речовини.

Завдання 26. *Порівняйте речення. Зверніть увагу на дієслова-зв'язки.*

1. Мідь є добрим провідником. Мідь являє собою метал червоного кольору. Мідь є матеріалом для виготовлення електричних проводів.

2. Сонце є центральним тілом Сонячної системи. Сонце являє собою розжарене тіло. Сонце є джерелом життя на Землі. 3. Кисень є найпоширенішим у природі елементом. Кисень являє собою безбарвний газ без запаху. У хімічних реакціях кисень є пришвидшувачем реакції (каталізатором).

Завдання 27. *Передайте зміст речень, використовуючи конструкцію з дієсловом є.*

1. Вода – це джерело видобування водню. 2. Графіт використовують як матеріал для виготовлення електродів. 3. Вугілля – це сировина для одержання багатьох цінних хімічних сполук. 4. Як пальне для двигунів внутрішнього згорання використовують бензин.

Завдання 28. *Передайте зміст поданих речень, використовуючи конструкції становить (являє собою) або є чим.*

1. Алгоритм – система правил, яка має деякі певні властивості. 2. Електричне поле – простір, в якому проявляються дії електричного заряду. 3. Сьогодні Інтернет – неосяжний масив інформації. 4. Природні гази – сировина для синтетичних смол. 5. Вугілля – це суміш органічних речовин. 6. Озоновий шар – дуже тонка і слабка оболонка.

Завдання 29. *Перепишіть текст, замість крапок вставляючи одне з поданих дієслів: є, називається, являє собою.*

Компасом ... простіший геодезичний прилад. Компас – прилад для визначення сторін світу. Цей прилад ... круглу коробку. Однією з основних частин компаса ... магнітна стрілка. Напрямок вільно підвішеної магнітної стрілки ... постійним. Він збігається з напрямом магнітного меридіана.

Завдання 30. *Прочитайте текст.*

Нерівномірний рух

Більшість рухів, які ми спостерігаємо в природі і житті, є нерівномірними або змінними. Якщо під час рівномірного руху швидкість є величина стала, то під час нерівномірного руху швидкість є величина змінна. Швидкість змінюється під дією сили: то збільшується, то зменшується. Величину, що характеризує збільшення швидкості, називають пришвидшенням. Пришвидшення характеризує змінний рух.

Якщо швидкість тіла збільшується, то пришвидшення є позитивним, а рух називають пришвидшеним. Рух поїзда, що відходить від станції і постійно збільшує швидкість, може бути прикладом пришвидшеного руху. Можна сказати, що початок будь-якого руху є пришвидшеним рухом.

Якщо швидкість тіла зменшується, то пришвидшення в такому випадку негативне, а рух називається сповільненим. Рух поїзда, що підходить до станції і поступово сповільнює швидкість є прикладом сповільненого руху.

Рух, під час якого швидкість за будь-які рівні проміжки часу змінюється однаково, називають рівнопришвидшеним рухом. Рівнопришвидшений рух є простішим видом змінного руху. Рівнопришвидшений рух є рух з постійним пришвидшенням.

Пришвидшеним рухом є вільне падіння тіл. Іншим прикладом рівнопришвидшеного руху є рух кульки похилою площиною. Прикладом рівнопришвидшеного руху з постійним негативним пришвидшенням є рух тіла, яке кинули вертикально вгору. Такий рух називають рівносповільненим.

Завдання 31. *Дайте відповіді на питання.*

1. Як називаються рухи, які ми спостерігаємо в природі і житті?
2. Як змінюється швидкість під дією сили під час нерівномірного руху?
3. Що називається пришвидшенням?
4. Який рух називають пришвидшеним?
5. Що може бути прикладом пришвидшеного руху?
6. Який рух називають сповільненим?
7. Що може бути прикладом сповільненого руху?
8. Який рух називають рівнопришвидшеним?
9. Наведіть приклади рівнопришвидшеного руху.
10. Який рух називають рівносповільненим ?

Завдання 32. *Знайдіть корінь у поданих словах.*

Швидкість, пришвидшення, рівнопришвидшений; сповільнюватися, повільніше, рівносповільнений.

Завдання 33. *Доберіть антоніми до поданих словосполучень.*

Пришвидшений рух, збільшення швидкості, стала величина, рівносповільнений рух.

Завдання 34. *Перекажіть текст за планом.*

1. Рівномірний і нерівномірний рух.
2. Пришвидшений і сповільнений рух.
3. Рівнопришвидшений і рівносповільнений рух.

§ 4. Характеристика сутності явища, процесу

Для розкриття змісту сутності явища використовуються конструкції:

Що	Полягає (є)	в чому у тому, що ... у тому, щоб ...
-----------	------------------------	--

Завдання полягає в експериментальному перевірненні цієї гіпотези.

Завдання полягає в тому, щоб експериментально перевірити цю гіпотезу.

Завдання було (є) в тому, щоб експериментально перевірити цю гіпотезу.

Завдання полягає в тому, що ми повинні експериментально перевірити цю гіпотезу.

▲ У складному реченні дієслово **полягати** може вживатися зі сполучником **що, щоб**.

Сполучник **що** використовується для розкриття змісту процесу, факту. При цьому як суб'єкт в головному реченні виступають іменники *сутність, особливість, характерна риса, значення, роль, заслуга, важливість, складність, різниця, недолік, позитивна якість, процес*, а також прикметники *головне, основне, найважливіше, найскладніше* тощо.

Сполучник **що** також використовується, якщо в підрядній частині є слова *повинен, має, потрібно, необхідно, слід, можна, може, не можна*.

Причина поширеності сплавів *полягає в тому, що вони мають ряд переваг* перед «чистими» металами.

Складність полягає в тому, що необхідно позначити початок реакції.

Сполучник **щоб** використовується в тому випадку, якщо в підрядній частині виражається необхідна або бажана дія. При цьому як суб'єкт виступають іменники *завдання, мета, проблема, прагнення, бажання* тощо.

Мета експеримента полягає в тому, щоб визначити питому вагу рідини.

Наше завдання в тому, щоб удосконалити цей прилад.

Конструкція **полягати** типова для книжкової мови. У розмовній мові для вираження цього значення використовується конструкція з дієсловом **бути**.

Його мета (була) *у тому, що він повинен (був)* перевірити результати експерименту.

Завдання 35. *Доповніть речення, використовуючи конструкції **полягати** (є) у тому, що; у тому, щоб ... і матеріал, поданий у дужках. Звертайте увагу на використання сполучників **що** і **щоб**.*

1. Мета досліджу ... (показати різницю між кристалічними і аморфними речовинами). 2. Заслуга М. Келдиша ... (він стояв біля джерел сучасної обчислювальної математики із застосуванням електронної техніки). 3. Головне завдання інженера ... (використовувати наукові знання, досвід у всіх галузях виробництва і керування). 4. Головна умова науково-технічного прогресу ... (всебічно розвивати науку і промисловість). 5. Мета виробничої практики ... (ознайомити учнів з новими виробничими операціями). 6. Значення робіт у галузі літакобудування ... (вони відіграли суттєву роль у створенні надшвидкої авіації).

Завдання 36. *Дайте відповіді на питання, використовуючи конструкції **що** полягає (є) у чому; у тому, що; у тому, щоб і інформацію, подану в дужках.*

1. У чому полягає дія каталізатора? (збільшувати швидкість реакції; він збільшує швидкість реакції; збільшення швидкості реакції). 2. У чому є важлива особливість напівпровідників? (вони можуть мати як позитивну, так і негативну провідність). 3. У чому полягає недолік цього приладу? (споживання великої кількості енергії; він потребує великої витрати енергії). 4. У чому полягає сутність безвідходного виробництва? (повне використання в кінцевих продуктах початкових ресурсів; повністю використати в кінцевих продуктах початкові ресурси). 5. У чому була наша помилка? (ми не врахували впливу температури на хід експерименту).

Завдання 37. *Замініть складні речення з конструкціями **полягати в тому, що; у тому, щоб** простими реченнями з конструкцією **полягати в чому**.*

Зразок: Ваше завдання полягає в тому, щоб спостерігати за приладами. – Ваше завдання полягає в спостереженні за приладами.

1. Призначення будь-якого теплового двигуна є в тому, щоб перетворювати тепло в роботу. 2. Заслуга С. Вавілова полягає в тому, що він створив велику школу фізиків-оптиків. 3. Значний внесок Б. Патона полягає в тому, що вперше було здійснено експеримент зі зварювання в космічному просторі. 4. Процес плавлення полягає в тому, що речовина з твердого стану переходить у рідкий. 5. Мета людського пізнання полягає в тому, щоб досягти істини. 6. Найскладніше було в тому, щоб установити причину вибуху. 7. Секрет довговічності цього методу полягає в тому, що він простий та ефективний.

Завдання 38. *Прочитайте текст.*

Механічний рух

Найпростішою формою руху матерії є механічний рух. Механічний рух полягає в переміщенні тіл або їх частин один відносно одного. Переміщення тіл ми спостерігаємо повсякденно у звичайному житті.

Сукупність тіл, виділена для розглядання, називається механічною системою. Які тіла необхідно включити в систему, залежить від характеру вирішуваного завдання. У поодинокому випадку система може складатися лише з одного тіла.

Рухом у механіці називається змінення взаємного розташування тіл. Рух відбувається як у просторі, так і в часі. Простір і час – невід’ємні форми існування матерії.

Сукупність нерухомих один відносно одного тіл, відносно яких розглядається рух, і час, що відлічує годинник, утворюють систему відліку.

Описати рух тіла – означає указати для кожного моменту часу положення в просторі та швидкість тіла. Для того щоб задати стан механічної системи, необхідно указати положення та швидкість усіх тіл, що утворюють систему. Типова задача механіки полягає в тому, щоб, знаючи

стан системи в деякий початковий момент часу t , а також закони, що керують рухом, визначити стан системи в усі наступні моменти часу t .

Завдання 39. *Допишіть речення, що виражають кваліфікацію або характеристику суб'єкта, можливість, необхідність або те, що повинно бути.*

1. Механічний рух є ... 2. Сукупність тіл, виділена для розглядання, називається ... 3. У поодинокому випадку механічна система може ... 4. Змінення взаємного розташування тіл у механіці називається ... 5. Невід'ємними формами існування матерії є ... 6. Систему відліку утворює ... 7. Щоб задати стан механічної системи, необхідно ...

Завдання 40. *Дайте відповіді на питання.*

1. Що називається рухом у механіці?
2. Що називається механічною системою?
3. Чим є простір і час?
4. Що утворює систему відліку?
5. Що означає описати рух тіла?
6. У чому полягає типова задача механіки?

Словотворення

Іменники зі значенням дії найчастіше утворюються за допомогою суфікса **-ння** від дієслів, що закінчуються на:

1) **-іти, -їти** за допомогою суфіксів **-іння, -їння**:

горіти – горі**ння**; кипіти – кипі**ння**;

2) **-ити** за допомогою суфіксів **-ення, -іння**:

випромінити – випромін**ення**; крутити – круті**ння**, кручен**ня**;

3) **-ати, -яти** за допомогою суфіксів **-ання, -яння**:

додавати – додава**ння**; перевіряти – перевіря**ння**.

При утворенні деяких іменників за допомогою суфікса **-ння** відбувається чергування кінцевого приголосного основи дієслова:

з – ж відобразити – відображен**ня**

б – бл поглибити – поглиблен**ня**

г – ж зберегти – збережен**ня**

в – вл відновити – відновлен**ня**

д – **дж** охолодити – охолодження
т – д винайти – винайдення
т – **ч** закрутити – закручення
т – **н** обгорнути – обгорнення
с – **ш** примусити – примушення
ст – **щ** спростити – спрощення
ст – д обвести – обведення

м – **мл** оформити – оформлення
п – **пл** виступити – виступлення

У деяких іменниках зі значенням закінченої дії виділяється суфікс – **тт-я**: *відкрити – відкриття, нагрівати – нагріття*.

Іменники, що виражають наслідок завершеного процесу, утворюються від дієслів безсуфіксальним способом і за допомогою суфіксів: *нагріти – нагрів, зігнути – згин, сполучити – сполука, перевірити – перевірка*.

Завдання 41. *Утворіть від поданих дієслів іменники:*

а) *за допомогою суфіксів -нн-я:*

збирати, згинати, закручувати, стискати, списувати, сполучати, розривати, кипіти, зібрати, зігнути, закрутити, стиснути, списати, сполучити, розірвати, встановити, збільшити;

б) *за допомогою суфікса -тт-я:*

закрити, покрити, прийняти, розняти, розкрити, підняти, відбити, здути;

в) *безсуфіксальним способом:*

входити, виходити, переходити, спадати, розривати, описати.

Лексична робота: дієслова *учити – вивчати – учитися – навчатися*.

Дієслова *учити – вивчати – учитися – навчатися* наближуються в значенні «мати справу з наукою», але не завжди взаємозамінюються, бо мають різні відтінки значення і різну сполучуваність.

1. Дієслово *учити* (що) означає «запам'ятовувати щось», а дієслово *вивчати* (що) означає «пізнавати в процесі наукового дослідження», «здобувати, засвоювати знання».

Учити (що)	урок, слова, діалог, дієслова, текст, вірш
Вивчати (що)	науку: фізику, математику проблему питання структуру будь-чого причини чого
Вивчати (де)	в університеті у коледжі

Студент глибоко вивчив усе, що стосувалося теми його роботи.

У технічних вищих навчальних закладах вивчають вищу математику.

2. Дієслова *учитися, навчатися* найчастіше означають «бути учнем, студентом, слухачем навчального закладу» або «якість навчання».

Учитися, навчатися (де)	в університеті на факультеті на 1 курсі
Учитися, навчатися (як)	на відмінно добре старанно
Навчатися (чого)	архітектури комп'ютерної графіки

Ахмед учиться (навчається) в університеті на електроенергетичному факультеті.

Ірина учиться добре.

Завдання 42. *Складіть словосполучення з поданих дієслів та іменників (словосполучень). Укажіть можливі варіанти.*

Учити Вивчати Навчатися Учитися	наука, університет, перший курс, проблема, питання, математика, аудиторія, історія науки і техніки, магнітні коливання, філософія
--	--

Завдання 43. *Дайте відповіді на питання.*

1. Де ви навчаєтеся зараз? Де ви вчилися до цього? Скільки років ви будете вчитися в університеті?
2. Яку мову ви вивчаєте? Які предмети ви вивчаєте зараз? Що ви учите на заняттях з української мови?
3. Якої спеціальності ви навчаєтеся? Як ви навчаєтеся?

Завдання 44. *Розкажіть про себе, своє навчання в університеті, уживаючи дієслова **навчатися** (учитися), **вивчати**.*

ТЕМА 2. ВИРАЖЕННЯ СПІВВІДНОШЕННЯ ЧАСТКОВОГО І ЗАГАЛЬНОГО, ЧАСТИНИ І ЦІЛОГО, СКЛАДУ РЕЧОВИНИ І ПРЕДМЕТА

§ 1. Класифікація і віднесення предмета до класу

1. Для класифікації предметів, явищ використовуються такі конструкції:

Поділятися на що	поділяти що на що
Розподілятися	розподіляти

Прості речовини *поділяють на метали і неметали.*

За своєю фізичною природою планети *поділяються на дві групи: планети земного типу і планети-гіганти.*

Завдання 1. Прочитайте текст. Назвіть речення зі значенням класифікації.

Механізми

Механізм – сукупність штучних рухомо з'єднаних між собою тіл (ланок), що здійснюють під дією прикладених сил задані рухи. Механізми поділяються на машини і немашини. Наприклад, годинник, ваги та інші вимірювальні пристрої здійснюють задані рухи і тому являють собою механізми, але це не машини. Машина – механізм (або сполучення механізмів), що здійснює певні доцільні рухи для перетворення енергії або здійснення роботи. Машини поділяються на два класи: машини-двигуни, за допомогою яких перетворюється один вид енергії в інший, і робочі машини (машини-знаряддя), за допомогою яких змінюють форму, властивості, стан і положення об'єкта роботи. Машини-двигуни поділяються на первинні, що перетворюють природні енергетичні ресурси, і вторинні, що перетворюють енергію, одержану за рахунок роботи основних двигунів. Основні машини-двигуни, у свою чергу, поділяються на теплові, гідравлічні, повітряні тощо. Робочі машини зазвичай поділяються на технологічні, транспортні та транспортувальні.

Завдання 2. Дайте відповіді на питання.

1. Що таке механізм?
2. На які два типи поділяються механізми?
3. Які класи машин розрізняють?
4. Які бувають види машин-двигунів і робочих машин?

▲ У реченнях з конструкцією **поділяти(ся) на що** часто позначається основа для класифікації: **залежно від чого, в залежності, за якою ознакою.**

Елементи *поділяються на метали і неметали за своїми фізичними і хімічними властивостями.*

Запам'ятайте словосполучення, які виражають основу класифікації: **поділятися (розподілятися) на що** за властивостями, за складом, за

будовою, за структурою, за формою, за зовнішнім виглядом, за наявністю чого-небудь, за приналежністю до чого-небудь, за кількістю чого-небудь.

Завдання 3. *Напишіть два варіанти речень, указавши на ознаку, за якою провадиться класифікація. Використовуйте слова, подані в дужках.*

Зразок: Ці речовини поділяються на дві основні групи (склад). – Ці речовини поділяються на дві основні групи за складом. – Ці речовини залежно від складу поділяються на дві основні групи.

1. Усі мінерали поділяються на декілька груп (прозорість). 2. Розрізняють мінерали легкі, середні, важкі (питома вага). 3. Лінзи поділяються на товсті та тонкі (товщина). 4. Усі речовини поділяються на провідники, діелектрики і напівпровідники (електричні властивості).

▲ Для констатації складників, що належать до одного класу, уживають також конструкції з дієсловами **розрізняти(ся), існувати, є**.

Запам'ятайте групу дієслів, близьких за значенням:

Є	На землі <i>є</i> життя (<i>існує</i>)
Міститися	У сталі <i>міститься</i> вуглець (<i>є</i>).
Знаходиться	У залізних рудах зазвичай <i>знаходяться</i> окиси силіцію (<i>є, містяться</i>).
Існувати	<i>Існують</i> зірки, за розмірами схожі на Землю (<i>є, трапляються, бувають</i>).
Трапляються	<i>Трапляються</i> зірки, що випромінюють у сотні тисяч разів більше світла, ніж Сонце (<i>бувають, є, існують</i>).
Бувають	<i>Бувають</i> зірки, розташовані парами, що обертаються навколо спільного центру мас (<i>існують, є, трапляються</i>).

Завдання 4. Прочитайте фрагменти текстів. У реченнях зі значенням класифікації предметів укажіть словосполучення зі значенням основи класифікації.

1. Залежно від ступеня прозорості (властивість пропускати світло) усі мінерали поділяються на такі групи: прозорі, напівпрозорі і непрозорі. За питомою вагою всі мінерали можна поділити на три групи: легкі, середні, важкі.

2. Ваги – прилад для визначення маси тіл за силою ваги, що діє на них. Ваги бувають зразкові (для перевірення гир), лабораторні (аналітичні, мікроаналітичні тощо) і загального призначення.

3. Залежно від основного призначення розрізняють два види машин: 1) енергетичні машини, що перетворюють будь-який вид енергії в механічну і навпаки (двигуни, динамо-машини, компресори та інші); 2) робочі машини, у тому числі технологічні (верстати, преси та інші), транспортні (транспортери, крани тощо) та інформаційні, що перетворюють інформацію (шифрувальні, механічні інтегратори та інші).

4. За характеристиками середовища, що взаємодіє з металом, розрізняють хімічну й електрохімічну корозію. Методи захисту металів від корозії можна поділити на три групи: захист поверхні металу за допомогою покриття, оброблення корозійного середовища, електрохімічні методи.

Завдання 5. Прочитайте фрагменти текстів. У реченнях зі значенням існування підкласів предметів виділені словосполучення зі значенням простору, в якому існує цей підклас предметів. Визначте значення словосполучень (фізичний простір або клас предметів).

1. У природі існують органічні мінерали, тобто природні сполуки вуглецю з воднем.

2. Серед планет Сонячної системи є планети, в яких немає супутників.

3. У світі зірок трапляються зірки-карлики, за розмірами схожі на Землю.

4. Серед зірок-карликів є так звані білі карлики (дуже гарячі маленькі зірки), середня густина яких у десятки разів більша за густину води.

5. Зірки надзвичайно різноманітні. Серед них є гігантські зірки.

Завдання 6. Прочитайте текст. Зверніть увагу на виділені конструкції. Де можливо, замініть їх синонімічними.

Мінерали

Мінерали – природні тіла, приблизно однорідні за хімічним складом і фізичними властивостями. *Існують мінерали*, які являють собою кристалічні утворення з вільних атомів, наприклад, самородна мідь, золото, срібло. Є мінерали, які являють собою різні типи хімічних сполук: окиси, солі. Дуже поширені мінерали у вигляді зерен неправильної форми. *Бувають* мінерали не у вигляді одиничних кристалів, а у вигляді різних зрощень кристалів. Існують мінерали різних кольорів і відтінків: червоні, жовті, сині, зелені, блакитні тощо. Бувають прозорі, напівпрозорі й непрозорі мінерали. Трапляються мінерали зі скляним, алмазним, металічним блиском. Серед мінералів є невелика кількість мінералів, які притягуються магнітом. Нарешті, є мінерали, що відштовхуються магнітом.

Завдання 7. У текст «Мінерали» уведіть подані нижче речення, в яких називаються ознаки, що є підставою для класифікації:

1. Мінерали різні за своїми магнітними властивостями.
2. Мінерали різні за складом.
3. Мінерали різноманітні за своїми оптичними властивостями.
4. Мінерали різні за формою.

▲ Класифікувати можна не тільки предмети, але й процеси, властивості. Для класифікації процесів використовуються ті самі моделі, що і для класифікації предметів.

До найважливіших діагностичних ознак мінералів належать морфологічні особливості, оптичні, механічні й інші фізичні властивості (питома вага, магнітність та ін.).

2. Для указання на належність предмета (явища, поняття) до певного класу використовуються такі конструкції:

належати	до чого
-----------------	----------------

Хімія, фізика, біологія *належать до* природничих наук.

Відкриття радіоактивності *входить до* найважливіших відкриттів ХХ століття.

Завдання 8. Прочитайте текст і поставте питання до кожного речення.

Алмази

За загальною класифікацією коштовного каміння алмаз належить до так званих каменів першого порядку. Крім алмазу, до цього класу належать рубін, смарагд і деякі інші камені.

До коштовного каміння належать тільки прозорі алмази – діаманти. До технічних алмазів можуть належати всі види алмазів.

Завдання 9. Змініть речення, використовуючи конструкцію *належати до чого, до числа чого*.

Зразок: Фосфор – один із найпоширеніших елементів. – Фосфор належить до найпоширеніших елементів.

1. Фізика – точна наука. 2. Срібло – дорогоцінний метал. 3. Відкриття закону збереження енергії – одне з найвизначніших наукових відкриттів. 4. ІЛ-18 – літак з турбогвинтовим двигуном. 5. Історія – одна з гуманітарних наук. 6. Скло – аморфна речовина. 7. Око – один із найчутливіших апаратів, здатних реагувати на наявність світла.

Завдання 10. Подані речення замініть близькими за значенням, використовуючи конструкцію *належати до кого, до чого*.

1. Світло, рентгенівське проміння – це випромінення. 2. Усі метали, а також їх сполуки, які мають металічний блиск, є провідниками. 3. Чорні метали – це залізо і сплави на його основі. 4. Переважна більшість тіл у природі не є напівпровідниками. 5. Міцність є основною властивістю бі-

льшості будівельних матеріалів. 6. Хімічні явища – це явища, при яких з одних речовин утворюються інші речовини.

Завдання 11. Закінчить речення, використовуючи конструкцію **що (хто) належать до чого (кого)**.

Зразок: Метал алюміній (легкий).– Метал алюміній належить до легких металів.

1. Фізика (точні науки). 2. Хімія (експериментальні науки). 3. Дмитро Менделєєв (всесвітньо відомий учений). 4. Нікель (кольоровий метал). 5. Натрій (лужний метал). 6. Прозорий алмаз (коштовне каміння). 7. Органічні і неорганічні речовини (складні). 8. Вітаміни групи В (водорозчинні).

Завдання 12. Визначте, яке речення (а чи б) є відповіддю на поставлене питання.

1. До якого руху належить вільне падіння тіл?

а) Вільне падіння тіл належить до рівномірного руху.

б) До рівномірного руху належить вільне падіння тіл.

2. Яка властивість металів належить до магнітних властивостей?

а) Здатність металів намагнічуватися належить до магнітних властивостей.

б) До магнітних властивостей належить здатність металів намагнічуватися.

3. Який метал належить до дорогоцінних металів?

а) До дорогоцінних металів належить золото.

б) Золото належить до дорогоцінних металів.

§ 2. Характеристика складу речовини і предмета

1. Для визначення складу від цілого до частин використовуються конструкції:

Що	складається з чого має у своєму складі що містить що міститься в чому
-----------	--

Прилад *складається з передавача і двох генераторів.*

Молекула води *складається з атомів водню і кисню.*

▲ Конструкція **що складається з чого** передбачає обов'язковий перелік усіх компонентів.

Вода *містить солі.*

У земній корі *містяться радіоактивні речовини.*

Конструкція **що має у своєму складі що** і синонімічні **що містить що, що міститься в чому** використовуються, якщо перелік усіх компонентів необов'язковий, можливе навіть указання тільки на один складник.

Завдання 13. *Перепишіть речення, замість крапок вставляючи конструкцію **складатися з чого** або **містити що**.*

1. Ядро атома ... протонів і нейтронів. 2. За електронною теорією кожна речовина ... позитивних і негативних зарядів. 3. Молекула води ... два атоми водню й один атом кисню. 4. Сплави ... два і більше компонентів. 5. Кам'яне вугілля ... азот. 6. Усі машини ... деталей, з'єднаних у вузли. 7. Важка вода ... так званий важкий водень або дейтерій.

Завдання 14. *Складіть речення з поданих слів і словосполучень, використовуючи конструкції **складатися з чого, містити що / міститися в чому**.*

Зразок: Різні речовини; молекули.— Різні речовини складаються з молекул.

1. У звичайній воді; невелика кількість важкої води. 2. Атмосфера Землі; вуглекислий газ. 3. Сонце; водень і гелій. 4. Двигун; чотири мотори. 5. У природній воді; домішки. 6. Атмосферні опади; аерозолі. 7. У підземних водах; гази. 8. Деякі морські рослини; йод. 9. Пісок; діоксид силіцію.

Завдання 15.

А. У поданих реченнях замініть дієслово *містити* на дієслово *міститися*.

1. Морська вода містить розчинні солі. 2. Ядро землі містить нікель. 3. Водяна пара, що знаходиться в атмосфері, не містить ніяких солей. 4. Промислові відходи, які скидають у річки й озера, містять отруйні речовини, шкідливі для тварин і здоров'я людини. 5. Гази деяких родовищ містять важкі природні вуглеводні – пентани, гексани тощо.

Б. У поданих реченнях дієслово *міститися* замініть на дієслово *містити*.

1. У земній корі містяться радіоактивні речовини. 2. У важкій воді міститься важкий водень. 3. Не всі сполуки, які містяться в клітині, специфічні тільки для живих організмів. Такі речовини, як вода і солі, містяться і в неживій природі. 4. Природна вода ніколи не буває абсолютно чистою, у ній завжди містяться розчинені домішки. 5. У крові людини міститься залізо.

2. Для визначення складу від частин до цілого використовуються конструкції:

<p>Що входить до складу чого До складу чого входить що</p>
--

Ядро входить до складу кожного атома.

До складу води входить водень.

▲ При вживанні цих конструкцій перелік усіх складників є необов'язковим.

Конструкції **що входить до складу чого, до складу чого входить що** замінюються синонімічними:

що – складова частина чого

що є складовою частиною чого

складовою частиною чого є що

що міститься в чому

у чому міститься що

що є в складі чого

у складі чого є що

Електрони – складова частина атома.

У складі кожного атома є не тільки позитивно, але й негативно заряджені частинки.

Завдання 16. Прочитайте текст. Назвіть предмети та їх складові частини.

Механізм є система тіл, призначена для перетворення руху одного або кількох твердих тіл у необхідні рухи інших твердих тіл. Механізм складається з багатьох деталей, тобто окремо виготовлених частин. Наприклад, колесо до автомобіля складається з кількох деталей: обідка, втулки, кришки, декількох болтів, гайок та ін. Але вся ця сукупність деталей з'єднана між собою так, що їх взаємне розташування не змінюється під час руху автомобіля. Цю сукупність деталей, що утворюють колесо, при вивченні руху механізму, до складу якого входить колесо, розглядають як одне тверде тіло. Тверде тіло, що входить до складу механізму, називається ланкою механізму.

Завдання 17. *Змініть речення, використовуючи в них слова **складати, містити, входити до складу**. Укажіть можливі варіанти.*

1. У складі кожного атома є ядро, що несе позитивний заряд. 2. В атмосферних газах є велика кількість азоту. 3. Усі машини мають деталі, з'єднані у вузли. 4. У космічному кораблі дві основні частини: кабіна космонавта і приладовий відсік. 5. У релейному захисті є дві групи електричних ланцюгів: ланцюги змінного струму і ланцюги оперативного струму. 6. Існує ряд мінералів, у яких є сірка. 7. Сірка є в організмах тварин і рослин.

Завдання 18. *Дайте відповіді на питання, використовуючи інформацію, подану в дужках.*

1. З чого складається сонячна атмосфера? (декілька шарів). 2. З чого складаються зірки, комети і туманності? (відомі на Землі хімічні елементи). 3. Що містить морська вода? (розчинені солі). 4. Що містять майже всі радіоактивні мінерали? (гелій). 5. Скільки молекул міститься в одному кубічному сантиметрі повітря? (27 трильйонів). 6. Що входить до складу кухонної солі? (натрій). 7. Що входить до складу рослин і тварин? (різні хімічні елементи).

Завдання 19. *Прочитайте текст.*

Важка вода

Перед нами невелика посудина з рідиною. Рідина ця дуже схожа на воду. Вона прозора, безбарвна, не має ніякого запаху, не горить. Але за своїми фізичними властивостями вона відрізняється від води. Ця рідина замерзає за температури + 3,8 °С, а кипить за температури + 101,4 °С.

Отже, це не вода? Але спробуємо встановити хімічний склад нашої рідини. Ми знаємо, що вода – складна речовина, її молекули складаються з атомів водню і кисню. За об'ємом у воді міститься вдвічі більше водню, ніж кисню. Воду легко розкласти на водень і кисень за допомогою електричного струму. Так само можна розкласти і досліджувану рідину. Унаслідок розкладення з'ясовується, що вона також складається з кисню та вод-

ню і водню міститься в ній удвічі більше, ніж кисню. Однак питома вага цієї рідини на десять з чимось відсотків більша, ніж питома вага води.

Що ж це за речовина? Вода чи не вода?

Вода. Тільки не звичайна, а так звана важка вода. До складу її молекул, як і у звичайної води, входять один атом кисню і два атоми водню. Але атоми водню у важкій воді – атоми своєрідні. Важка вода містить не звичайний водень, а так званий важкий водень, або дейтерій.

Важка вода знаходить застосування в ядерній енергетиці. Вона є добрим сповільнювачем для атомних реакторів. Але головне її значення полягає в тому, що вона є джерелом дейтерію, важкого водню, який є паливом у термоядерних реакторах. У звичайній воді міститься 0,02% важкої води.

Завдання 20. *Дайте відповіді на питання за текстом.*

1. З чого складається молекула води ?
2. Як можна розкласти воду на кисень і водень?
3. Який водень містить важка вода?
4. Скільки важкої води міститься у звичайній воді?
5. Що таке дейтерій?
6. Чому важку воду застосовують у ядерній енергетиці?
7. Скільки атомів водню і кисню входить до складу молекули води?

Завдання 21. *Закінчіть речення, використовуючи інформацію з тексту.*

1. Важка вода являє собою ...
2. Вона відрізняється ...
3. Молекула води складається з ...
4. До складу молекули важкої води входять ...
5. Важка вода містить ...
6. Важка вода застосовується ...
7. Важка вода є ...
8. Головне значення важкої води ...
9. 0,02 % важкої води міститься ...

§ 3. Позначення кількісного співвідношення частин цілого

Кількісне співвідношення частин цілого позначають за допомогою конструкцій:

Що становить		яку частину скільки відсотків	чого
Яка частина	чого	припадає	на що на частку чоґо
Скільки відсотків			
Яка кількість			

Вода *становить* 65 % ваги людини.

На частку силіцію *припадає* 16,3 % загальної кількості атомів земної кори.

Ці конструкції використовуються для позначення відсотка, частки, яку становить ця частка відносно цілого.

Взаємне замінення цих конструкцій можливе, якщо в них позначається частка або відсотки.

Кисень *становить* 47 % маси земної кори.

На кисень *припадає* 47 % маси земної кори.

Якщо порівнюється два різних предмети, то використовується тільки конструкція з дієсловом **становити**:

Маса Луни *становить* приблизно 0,01 маси Землі.

Для позначення пропорційного співвідношення предметів використовується тільки конструкція з дієсловом **припадати**:

На всю масу земної кори *припадає* 2600 тонн плутонію.

Завдання 22. Прочитайте мікротекст. Назвіть елементи, які становлять більшу частину земної кори. Знайдіть назви хімічних елементів і запишіть їх символами.

Найпоширенішим на Землі елементом є кисень, який становить 47 % маси всієї доступної нашому дослідженню земної кори. Друге місце посідає силіцій (27 %), потім алюміній, залізо, кальцій, натрій, калій, магній і водень. Ці дев'ять елементів становлять більше 98 % маси земної кори, так що на частку всіх інших припадає менше 2 %. У ці 2 % входять такі

широко застосовувані в народному господарстві елементи, як мідь, цинк, свинець, нікель, сірка, фосфор тощо.

Завдання 23. *Дайте відповіді на питання, використовуючи конструкцію, яка міститься в питанні.*

1. Яка частка маси земної кори припадає на кисень?
2. Яку частку маси земної кори становить силіцій?
3. Яка частка маси земної кори припадає на дев'ять елементів?
4. Яку частку земної кори становлять інші елементи?

Завдання 24. *Дайте відповіді на питання, використовуючи інформацію, подану в дужках.*

Зразок: Яку частку ваги земної кори становить кисень? (47 відсотків). – Кисень становить 47 % ваги земної кори.

1. Яку частку атмосфери Землі становить азот? (78 %). 2. Яка частина об'єму Землі припадає на ядро? (1/6). 3. Яка частина поверхні планети припадає на моря й океани? (2/3). 4. Яку частку становлять залізо і сплави від загальної ваги всіх застосовуваних металів? (близько 90 %). 5. Яку частку в чавуні становить вуглець? (не менше 2 %).

Завдання 25. *Перепишіть речення, вставте замість крапок конструкції: складатися з, входити до складу, містити, міститися, становити, припадати.*

1. Залізна руда ... різні домішки. 2. Більше половини атомів, що складають земну кору, ... на частку кисню. 3. Юпітер майже повністю ... з водню, на частку гелію ... тільки 10 %, а всі інші елементи ... не більше 5 %. 4. Вуглець обов'язково ... сталі. 5. На частку залізних сплавів ... більше 90 % загальної ваги застосовуваних металів і сплавів. 6. У металургічних сортів палива повинно ... якомога менше домішків, що погіршують властивості металів. 7. Стійка проти спрацювання сталь ... заліза, вуглецю, мангану.

Завдання 26. Прочитайте текст. Замініть виділені конструкції синонімічними.

Запаси і видобуток нафти і газу

За запасами нафти і газу перше місце належить країнам Близького Сходу – в їх надрах знаходиться більше половини вуглеводнів.

Найбільша кількість «чорного золота» *припадає на* Аравійський півострів. Тут запаси нафти становлять 50-55 % від її загальносвітових запасів. Найбільш багата нафтою Саудівська Аравія, на її частку *припадає* більше 45 % від запасів усього Аравійського півострова. Далі йдуть Кувейт, Іран, Ірак, Об'єднані Арабські Емірати, Катар.

У надрах Північної Америки майже 60 % нафти належить Мексиці, 30 % мають США, біля 10 % *припадає* на частку Канади. Спеціалісти дуже високо оцінюють потенційні можливості мексиканських надр.

У Південній Америці і в районі Карибського моря майже 73 % запасів нафти належить Венесуелі.

На африканському континенті найбільша кількість нафти *припадає* на частку Лівії. За своїми нафтовими запасами Лівія посідає перше місце, потім – Нігерія й Алжир.

У Західній Європі 50 % запасів нафти *припадає* на частку Великої Британії й понад 32 % – на частку Норвегії.

Серед країн Південно-Східної Азії перше місце посідає Індонезія.

Завдання 27. Перекажіть текст, використовуючи виділені конструкції.

§ 4. Вираження процесу з'єднання і розділення

1. Процес з'єднання позначається за допомогою конструкцій:

З'єднувати	що з чим
	що (і що)
Що з'єднується	(з чим)

Щоб міцно з'єднати шматочки скла, потрібно розплавити їхні краї.

Запам'ятайте дієслова, що позначають з'єднання, зв'язок окремих частин:

<i>змішувати(ся) – змішати(ся)</i>	<i>зрощувати(ся) – зростити(ся)</i>
<i>зварювати(ся) – зварити(ся)</i>	<i>зчеплювати(ся) – зчепити(ся)</i>
<i>склеювати(ся) – склеїти(ся)</i>	<i>збирати(ся) – зібрати(ся)</i>
<i>скріплювати(ся) – скріпити(ся)</i>	<i>сполучати(ся) – сполучити(ся)</i>
<i>зв'язувати(ся) – зв'язати(ся)</i>	<i>зцементувати(ся)</i>

Зараз під час будування споруд залізобетонні блоки не тільки *скріплюються* болтами і *зварюються* електричним струмом, але й *склеюються* спеціальними клеями.

Під час затвердіння металу, кристали що утворюються, *зрощуються* один з одним.

Завдання 28. Утворіть від поданих вище дієслів іменники на **-ння**: *з'єднати – з'єднання*.

2. Процес розподілення або здатність поділятися на частини передається такими конструкціями:

Що	поділяє	що на що	розподілення розкладання розпадання	чого на що
	розкладає	на що		
	поділяється			
	розкладається			
	розпадається			

За температури 4000 °С водяна пара *розкладається на кисень і водень*.

Вільний нейтрон спонтанно *розпадається на протон і електрон*.

▲ Дієслово **розпадатися** зазвичай використовується для позначення змінень, що відбуваються усередині атома, змінень, пов'язаних з явищем радіоактивності.

Дієслово **розкладатися** зазвичай використовується для позначення змінень, що відбуваються в речовині до рівня атома.

Завдання 29. Закінчіть речення, використовуючи слова, подані в дужках.

1. Сила тяжіння не дає Сонцю і зіркам розпадатися (дрібні частинки).
2. Сонячний промінь, проходячи скрізь скляну призму, розкладається (складові частини). 3. Молекулу можна порівняно легко розкласти (атоми). 4. Молекули деяких речовин, розчиняючись, розпадаються (заряджені частинки – йони).

Запам'ятайте значення дієслів, в яких префікс **роз-** позначає розподілення на частини:

- твердий матеріал можна *розколоти, розбити, розрізати, розпиляти* (на шматки); *розшарувати* (за напрямом шарів);

- не дуже твердий матеріал можна *розкришити* (на дрібні крихти); *розмолоти, розтовкти, розтерти* (на порошок);

- волокнисті та пластинчасті матеріали можна *розщепити* (на тонкі пластини або волокнини);

- за певних умов твердий матеріал *розпадається* або *розвалюється* на шматки.

Азбест здатен *розщеплюватися* на еластичні волокнини.

Завдання 30. Утворіть від поданих нижче дієслів іменники на **-ння** і безсуфіксальні іменники: *поділяти – поділяння – поділ.*

Розкладати, розколювати, розрізати, розшарувати, розсипати, розвалити.

Завдання 31. Змініть подані речення, використовуючи дієслова *сполучатися, розкладатися, розпадатися, розриватися.*

Зразок: Під час електролізу відбувається розкладання води на кисень і водень. – Під час електролізу вода розкладається на кисень і водень.

1. У разі сильного нагрівання відбувається розкладання метану на вуглець і водень. 2. Процес розпаданя радіоактивних речовин відбувається з певною швидкістю. 3. Під час нагрівання речовини відбувається розкладання молекул на атоми. 4. Під час розтягування на машині зразка

металу з поступовим підвищенням навантаження відбувається його розривання. 5. Під час сполучання урану із фтором відбувається розділення ізотопів урану. 6. Якщо пучок променів, що випромінює радій, пропустити крізь магнітне поле, то відбувається його розкладання на три частини.

Завдання 32. *Замість крапок поставте віддієслівні іменники ділення, поділ, розподілення, розподіл, розкладання, розпаданя.*

1. Коли вільний нейтрон розпадається на протон і електрон, він водночас викидає і нейтрино. А ... нейтрона – одне із звичайних перетворень у світі елементарних частинок. 2. Швидкість радіоактивного ... не залежить від зовнішніх умов. 3. Під час електролізу відбувається ... води на кисень і водень. 4. Фізики знають багато способів ... речовин, які відрізняються за вагою. 5. В атомній промисловості зазвичай застосовується інший спосіб ... ізотопів – метод газової дифузії. 6. Методи хімії, застосовувані для ... речовини, безсилі в цьому випадку.

Завдання 33. *Прочитайте речення і визначте, який процес (з'єднання чи роз'єднання) позначають виділені слова.*

1. У разі зближення двох атомів кожне атомне енергетичне положення *розщеплюється* на два. 2. Під час цієї реакції чотири атоми кисню мають *сполучитися* в чотири молекули води. 3. У разі радіоактивного *розпаданя* можливе і викидання протонів. 4. Кварц – це мінерал, який являє собою *сполуку* силіцію з киснем. 5. У разі *змішування* літра спирту і літра води кінцевий об'єм виявиться менше двох літрів. 6. Електричний струм *плавить* метали, *сушить* деревину, *зварює* сталеві деталі. 7. Зазвичай із руд одержують *сплав* ванадію із залізом, так званий ферованадій.

Завдання 34. *Прочитайте текст. Знайдіть дієслова, що виражають процес розділення й утворіть від них іменники.*

Міцність кристалів у різних напрямках різна. Наприклад, слюду легко розщепити лезом ножа або просто пальцями. Пластинки слюди відділяються одна від одної майже без зусилля. Але спробуйте розділити, розрізати або розбити слюду впоперек площини пластинки – це дуже важко: слюда, неміцна уздовж площини пластинки, у поперечному напрямку виявляється набагато міцніша.

Ця властивість характерна для кристалів. Ми знаємо, що скло, наприклад, легко розбивається в усіх напрямках на неправильні осколки. А ось кристал кам'яної солі, на які б дрібні частини його не розбивати, завжди залишиться кубом: він легко розколюється тільки по перпендикулярним абсолютно плоским граням.

Завдання 35. *Дайте відповіді на питання.*

1. Чи можна розщепити слюду ножем?
2. Чи легко розрізати або розбити слюду впоперек площини пластинки ?
3. Що відбувається зі склом, якщо по ньому сильно вдарити?
4. Що відбувається при ударі з кристалами кам'яної солі?

▲ **Процес приєднання** одного предмета (речовини) до іншого виражають за допомогою таких конструкцій: **приєднувати що (до чого), приєднуватися до чого.**

Здатність хімічних елементів *приєднувати електрони* пов'язана з будовою атомів.

Для вираження процесу приєднання використовуються також дієслова

прикріплювати – прикріпити

приклеювати – приклеїти

пришивати – пришити

▲ **Процес виділення** одного предмета (речовини) з іншого або із сукупності предметів зазвичай виражають за допомогою конструкцій **виділяти що (із чого), виділятися (з чого).**

У 1774 році Пристлі *виділив кисень з оксиду ртуті.*

Для вираження процесу виділення використовуються також дієслова:

виривати – вирвати

виріза́ти – ві́різати

вилучати – вилучити

випромінювати – випроменити

Промені, що випромінює радій, проходять скрізь непрозорі предмети.

▲ **Процес відділення** одного предмета (речовини) від іншого виражають за допомогою конструкцій **відділяти що (від чого), відділятися (від чого)**.

Текучі води *відділяють* від берегів і несуть із собою дрібні частинки породи.

Для вираження процесу відділення використовуються також дієслова:

відривати(ся) – відірвати(ся)

відріза́ти – відрі́зати

віднімати – відняти

Зовнішні електрони атомів лужних металів відносно легко *відриваються*.

Завдання 36. *Дайте відповіді на питання, використовуючи інформацію, подану в дужках.*

Зразок: Що відбувається під час горіння ? (виділяються світло і тепло). – Під час горіння виділяються світло і тепло.

1. Що відбувається внаслідок термоядерної реакції ? (виділяється необхідна для світіння зірок енергія). Що відбувається внаслідок згоряння палива ? (виділяється тепло). 3. Що відбувається під час дії соляної кислоти на хлорне вапно? (виділяється хлор). 4. За яких умов до бензолу може приєднатися хлор? (якщо суміш цих речовин піддати дії світла). 5. Як поведуть себе етилен і водень за наявності каталізатора ? (етилен приєднує водень, перетворюючись у метан).

Завдання 37. *Перепишіть речення, вставляючи потрібні дієслова. Використовуйте слова подані нижче.*

1. Диск можна ... із тонкої жерсті. 2. Золото від піску ... шляхом промивання. 3. Щоб ... від рідини частинки твердих речовин, застосовують фільтрування. 4. Один кілограм нафти при повному спалюванні ... 11,6 кіловат-години енергії. 5. Озон від кисню можна ... сильним охолодженням. 6. Під час занурювання металеві пластинки у воду йони металу

частково ... від поверхні пластинки. 7. Деякі риби, що живуть у теплих морях, здатні ... електричні заряди.

Слова: випускати, відділяти, вирізати, відриватися, виділяти.

Завдання 38. Прочитайте текст. Випишіть дієслова і віддієслівні іменники, що позначають процеси **виділення** і **відділення**.

Кухонну сіль видобували з морської води ще за дві тисячі років до нашої ери. Як і в давні часи, кухонну сіль і зараз одержують із морської води найчастіше шляхом випарювання. У такий спосіб у світі добувають більше 8 мільйонів тонн кухонної солі.

Одержану в такий спосіб кухонну сіль використовують зазвичай у промисловості. Щоб уживати її в їжу, необхідне додаткове очищення.

Методом випарювання кухонну сіль можна одержати і в лабораторії. Налийте у фарфорову чашку 500 мл морської води і випарюйте її на водяній бані. На початку випарювання виділяється сульфат кальцію. Відділіть його фільтруванням від концентрованого розчину і продовжуйте випарювання. Незабаром почне виділятися кухонна сіль.

Виділити кухонну сіль із морської води можна і виморожуванням. Такий експеримент можна зробити, використовуючи морозильну камеру холодильника. Прісний лід, що утворився, необхідно відділити, а розсіл з високою концентрацією кухонної солі потрібно випарити.

Концентрований розчин, що залишився після відділення кухонної солі, використовують для одержання інших речовин. Наприклад, додавши хлорид кальцію, виділяють із розчину гіпс; подальше концентрування розчину приводить до випадіння сульфату магнію, сульфату калію й інших солей.

Завдання 39. Дайте відповіді на питання.

1. Що виділяють на початку експерименту з випарювання морської води?
2. Як відділяють сульфат кальцію від розчину?
3. Чи можна сіль, видобуту з морської води випарюванням, уживати в їжу?

4. Що потрібно для одержання кухонної солі методом виморожування?
5. Що необхідно зробити після відділення прісного льоду?
6. Як можна використати розсіл, що залишився після відділення кухонної солі?

Лексична робота: іменники виникнення – появи – походження.

1. Іменники *виникнення, появи* близькі в значенні «початок існування чогось» і використовуються як синоніми.

Вуглеводні на нашій планеті утворилися до *виникнення (появи)* живих організмів.

Найчастіше іменники *виникнення, появи* зустрічаються в словосполученнях:

Процес Можливість Характер Причини	виникнення появи
Приводити (приводити) до виникнення, появи утворитися до виникнення, появи продовжуватися з виникненням, появою	

2. Іменники *виникнення, появи* близькі до іменника *походження*, якщо вони позначають не тільки початок існування чогось, але й причину його появи; у цьому випадку вони часто сполучаються зі словами *проблема, питання, вивчення*.

Філософія розглядає з історичної точки зору питання про *походження (виникнення, появи)* сім'ї, приватної власності і держави.

3. Тільки іменник *походження* використовується в значенні «причина, джерело».

Яке *походження* цієї планети?

Завдання 40. Поставте замість крапок іменники *виникнення, появлення, походження*. Позначте можливі варіанти.

1. У процесі ... життя відбувався своєрідний природний добір.
2. Проблему ... життя можна дослідити експериментально.
3. Сьогодні ... життя вивчається в багатьох лабораторіях світу.
4. Яке ... цього явища?

Завдання 41. Складіть речення зі словами *виникнення, появлення, походження; утворитися, привести (призвести); проблема, процес, причини*.

ТЕМА 3. ПОЗНАЧЕННЯ ОЗНАКИ ПРЕДМЕТА

§ 1. Характеристика предмета за кольором, формою, матеріалом, смаком і запахом

1. Для характеристики предмета за кольором використовуються такі конструкції:

Предмет	який якого кольору має який колір	який предмет предмет якого кольору
----------------	--	---

Цей мінерал сірий. Цей мінерал сірого кольору. Цей мінерал має сірий колір.

На столі лежав сірий мінерал. На столі лежав мінерал сірого кольору.
Слова *колір, відтінок, забарвлення* – синоніми.

Зверніть увагу. Для позначення складного кольору використовуються складні прикметники, в яких:

- основний колір указується в кінці слова, а відтінок на початку слова (*жовто-зелений, біло-блакитний*);
- колір, названий у кінці слова, порівнюється з кольором будь-якого предмета (*шоколадно-коричневий, молочно-білий*);

- перша частина може уточнювати ступінь інтенсивності, насиченості основного кольору, названого в другій частині (*яскраво-блакитний, світло-блакитний*).

Менш інтенсивне забарвлення передається також прикметниками *блакитнуватий, синюватий, червонястий*.

Завдання 1. *Опишіть колір поданих предметів, указавши основний колір і відтінок.*

1. Кристали сіро-блакитного кольору. 2. Осад блакитнувато-сірий. 3. Мінерал має фіолетово-рожевий колір. 4. Речовина забарвлена в жовто-червоні відтінки. 5. Гірська порода зеленувато-чорного кольору.

Завдання 2. *Охарактеризуйте подані кольори за зразком: Виноградно-зелений. – Зелений як виноград.*

Сніжно-білий, молочно-білий, перламутрово-білий, димчасто-сірий, попелясто-сірий, землисто-сірий, свинцево-сірий, яблучно-зелений, вогненно-червоний, криваво-червоний.

Завдання 3. *Прочитайте назви кольорів та відтінків і розподіліть їх за групами:*

а) колір більш інтенсивний, ніж основний;

б) менш інтенсивний, ніж основний.

Значення незнайомих прикметників подивіться в словнику.

Темно-сірий, яскраво-сірий, світло-фіолетовий, зеленуватий, ніжно-блакитний, червонуватий, сліпучо-білий, матово-сірий.

Завдання 4. *Подані речення змініть за зразком:*

Золото – жовтий метал. – Золото – це метал жовтого кольору. – Золото має жовтий колір.

1. Чиста мідь – світло-рожевий метал. 2. Смарагд – коштовний яскраво-зелений камінь. 3. Алюмінієва пудра – красивий сріблястий порошок. 4. Бром – червоно-коричнева рідина. 5. Аметист – напівкоштовний фіолетовий камінь. 6. Хлор – жовто-зелений газ.

2. Для характеристики за формою використовуються такі конструкції:

Що має	яку форму форму чого яку структуру яку будову	що	якої форми якої структури якої будови
--------	--	----	---

Кристал *має кубічну форму*. Кристал *має форму куба*. Це кристал *кубічної форми*.

Пластмаси *мають складну будову*. Ця речовина має молекули *складної структури*.

▲ Ряд слів називає предмет за ознакою форми: овал, куля, трикутник, квадрат, прямокутник, трубка, груша.

Земля має *кулясту форму*.

Для досліду потрібен *трикутний* шматок картону.

Завдання 5. *Визначте, від яких іменників утворені прикметники.*

Конусоподібний, ниткоподібний, круглий, кристалічний, колінчастий, сферичний, грушовидний, голчастий, паличкоподібний, променистий, трубчастий.

Зверніть увагу на утворення прикметників, що позначають форму:

- овальний, квадратний, прямокутний;
- циліндричний, сферичний, кубічний, еліптичний;
- конусоподібний, паличкоподібний, грушовидний;
- зірчастий, голчастий, зубчастий, східчастий.

Для більш конкретного описування будови предмета використовуються прикметники *волокнистий, зернистий, шаруватий тощо*.

Завдання 6. *Прочитайте речення. Назвіть предмети, форма яких описується, і слова, що описують форму цих предметів. опишіть форму цих предметів іншими способами за зразком:* Басейн зазвичай прямокут-

ний. – Басейн зазвичай має форму прямокутника. – Басейн зазвичай прямокутної форми.

1. Вулкани зазвичай конусоподібні. 2. Спортивний майданчик зазвичай квадратний. 3. Для дослідження підводних глибин використовуються кулясті апарати. 4. Трубка зазвичай кільцеподібна. 5. За другої космічної швидкості (близько 16 км/сек) траєкторія тіла параболічна.

Завдання 7. *Дайте відповіді на питання, використовуючи слова, подані в дужках*

1. Яку форму має кристал кухонної солі? (куб, кубічний) 2. Яку форму має будівля? (паралелепіпед). 3. Яку форму має посудина? (груша, грушовидний). 4. Яку форму має басейн? (круг, круглий). 5. Яку форму мають деталі? (циліндр, циліндричний).

Завдання 8. *Змініть речення за зразком: Матеріал складається із зерен. – Матеріал має зернисту будову.*

1. Предмет складається з волокон. 2. Більшість твердих речовин складається з полікристалів. 3. Сипкі матеріали складаються із зерен. 4. Азбест складається з волокон. 5. Матеріали, що містять слюду, складаються з пластин.

Слова : зернистий, волокнистий, пластинчастий, кристалічний.

Завдання 9. *Дайте відповіді на питання.*

1. Як ви назвете білий мармур з рожевим відтінком? 2. Як ви назвете граніт з червоним відтінком? 3. Як ви назвете дзеркало у формі овала? 4. Як ви назвете посудину у формі циліндра? 5. Яку будову має речовина, що складається з кристалів?

Завдання 10. *Прочитайте текст. Зверніть увагу на виділені конструкції. Де можливо, замініть їх синонімічними. Знайдіть у тексті відповідь на питання: Від чого залежить колір мінералу, про який йдеться в тексті.*

Гірський кришталю – це різновид кварцу. Він має кристалічну будову. Його кристали мають форму шестигранних призм. Кристали гірського кришталю безбарвні. Але різні домішки забарвлюють гірський кришталю у

різні кольори. Одні кристали мають жовтий, коричневий колір, інші забарвлені в блакитний, зеленуватий колір. Кристали фіолетового кольору – це аметист. Гірський кришталь, кристали якого мають коричневий, жовтий, зеленуватий колір, називаються топазом.

3. Для характеристики предмета за смаком і запахом, наявністю чи відсутністю у предмета якоїсь ознаки використовуються конструкції:

Що має	який запах, смак, ознаку запах, смак чого	що з яким що без чого	запахом, смаком, ознакою запаху, смаку, ознаки
---------------	--	------------------------------	---

Хлор має різкий запах. Хлор – це газ з різким запахом.

Металева куля має гладку поверхню. Металева куля – це тіло з гладкою поверхнею.

Вода не має запаху і смаку. Вода – рідина без запаху і смаку.

Зверніть увагу на спосіб утворення прикметників, що позначають слабкий смак:

Солодкий – солодкуватий, гіркий – гіркуватий, кислий – кислуватий, солоний – солонуватий,

Завдання 11. *Передайте зміст поданих речень, використовуючи синонімічні конструкції та слова, подані нижче.*

Зразок: Азотна кислота має різкий запах. – Азотна кислота – рідина з різким запахом.

1. Лимон має приємний запах і кислий смак. 2. Глюкоза має солодкий смак. 3. Спирт має характерний запах. 4. Хлористий водень має різкий запах і смак. 5. Глауберова сіль має гіркуватий смак.

Слова: рідина, речовина, газ, цитрус.

Завдання 12. *Передайте зміст двох речень одним реченням.*

Зразок: Залізо – це метал. Він має сильні магнітні властивості. – Залізо – це метал із сильними магнітними властивостями.

1. Мідь – це метал. Він має яскравий блиск. 2. Літій – це метал. Він має дуже невелику питому вагу. 3. Озон – це газ. Він має слабкий приємний запах. 4. Нікель – метал. Він має високі механічні властивості. 5. Фосген – це отруйний газ. Він має запах сіна. 6. Азот – газ. Він не має кольору, запаху і смаку.

Завдання 13. *Складіть означальні словосполучення, спираючись на подану інформацію.*

Зразок: Газ – жовто-зелений колір, різкий запах. – Газ жовто-зеленого кольору з різким запахом.

1. Рідина – бурий колір, неприємний запах. 2. Тіло – гладка поверхня, змінна маса. 3. Рідина – різкий запах, висока густина. 4. Речовина – характерний запах, сильні антисептичні властивості. 5. Метал – сріблястий колір, питома вага 7, досить низька температура плавлення.

Завдання 14.

*А. Прочитайте описання йоду і води. Замість крапок вставте дієслова **є, являє собою**.*

1. Йод – рідкісний елемент у природі. Він ... тверду кристалічну речовину темно-сірого кольору зі слабким металічним блиском і різким запахом. Йод може перетворюватися в пару, що має фіолетовий колір. 2. Вода ... безбарвну рідину, вона не має ні запаху, ні смаку. У звичайних умовах вона кипить за температури 100 °С і замерзає за температури 0 °С. При переході з твердого стану в рідкий густина води не зменшується, як майже в усіх інших речовин, а зростає. Вона ... складовою частиною всіх живих організмів. У багатьох реакціях вода ... каталізатором.

*Б. опишіть за цими зразками речовину фенол, використовуючи опорні слова і дієслова **є, являє собою**.*

Твердий, кристалічний, речовина; кристали безбарвні; речовина, характерний запах і сильні антисептичні властивості; сировина для виготовлення ліків, барвників, пластмас.

В. опишіть за цими зразками будь-яку відому вам речовину.

4. Для характеристики предмета за матеріалом, з якого він зроблений, використовуються конструкції з неузгодженим і узгодженим означенням:

Що з чого	Що яке
-----------	--------

Ця деталь з *пластмаси*. Це *пластмасова* деталь.

Ця деталь з міцної *пластмаси*.

▲ Характеристика предмета за матеріалом передається прикметниками, утвореними від іменників, що позначають цей матеріал (див. табл. 1):

залізна пружина

пружина із заліза

шкіряна сумка

сумка зі шкіри

свинцева пластинка

пластикна зі свинцю

срібний виріб

виріб зі срібла

Ці конструкції синонімічні, але не завжди можуть взаємозамінюватися. Конструкція з прийменником з (**із, зі**) не замінюється конструкцією з прикметником у тому випадку, якщо до іменника, що позначає матеріал, є означення або вказується на комбінований матеріал.

Для досліду потрібна трубка з *тонкої гуми*.

Станція метро прикрашена колонами з *граніту і металу*.

З іменниками, що позначають предмети побуту, у значенні означення використовуються тільки прикметники: *фаянсова чашка, дерев'яна ложка, алюмінієва каструля* та под.

Завдання 15. *Подані словосполучення замініть словосполученнями з прикметниками.*

Фігурка зі скла, пластинка зі свинцю, ланцюжок із платини, пам'ятник із бронзи, труба з жерсті, колони з мармура, будинок із цегли, трубка з гуми, прикраси із золота, пружина зі сталі, ванна з чавуну, коробка з картону, провід із міді, ваза з кришталю.

Завдання 16.

А. Прочитайте речення. Поставте питання до виділених конструкцій.

Б. Замініть, де можливо, конструкції з неузгодженими означеннями конструкціями з узгодженими означеннями і навпаки.

В. Поясніть, в яких прикладах неузгоджені означення не можна замінити узгодженими.

1. Вироби з *пластмас* красиві і мають цінні властивості. 2. Сучасні спеціалісти не забули мистецтво зведення складних *дерев'яних* споруд. 3. На виставці були представлені вироби *із золота, срібла, діамантів і перлів*. 4. У промисловості нечасто виготовляють виливки з *чистих металів*. 5. Фасад будівлі прикрашений *мармуровими колонами*. 6. У центрі залу висить *кришталева люстра*.

Зверніть увагу: конструкція **що з чого** характеризує предмет за матеріалом, з якого він зроблений, а конструкція **що на основі чого** – за одним із матеріалів, що входять до його складу.

Ця форма з *міді*.

Цей сплав *на основі заліза*.

Завдання 17. *Порівняйте речення, подані ліворуч і праворуч. Зверніть увагу на конструкції **що з чого** і **що на основі чого**.*

1. Конденсатори зазвичай виготовляють із металу та ізолятора у вигляді двох провідників.	1. Найлегші технічні сплави – це сплави на основі магнію.
2. У промисловості рідко виготовляють виливки з чистих металів.	2. Титан і сплави на його основі застосовують у багатьох галузях промисловості.
3. Звичайний паркет являє собою дощечки з деревини твердих порід.	3. Великий інтерес для промисловості має електротехнічний спосіб одержання сплавів на алюмінієвій основі.

Завдання 18.

А. Прочитайте текст. Назвіть предмети, які використовував К. Ціолковський у своїх дослідях, і матеріал, з якого вони були зроблені.

Б. Поставте питання до виділених конструкцій і там, де можливо, замініть неузгоджені означення узгодженими.

Дослід з металевим аеронавтом

На стільцях були розкладені *фігури з білої жерсті*. Ціолковський узяв велосипедний насос і почав надувати плоскі *жерстяні фігури*. Фігури поступово округлялися і набували потрібної форми. Працюючи насосом, Ціолковський пригадав свої досліді років десять тому – повітродувну трубу з *деревини і жерсті*, *лопати з фанери*.

§ 2. Характеристика властивостей і якостей предмета в науковій мові

1. Для описування зовнішнього вигляду і будови предмета використовуються такі конструкції:

Що	відрізняється характеризується має	чим властивістю, особливістю + інфінітив що
-----------	---	--

Гірські річки мають великий енергетичний потенціал.

Апаратура космічної ракети відрізняється надзвичайною складністю.

Алюміній характеризується високою пластичністю.

▲ Для описування внутрішніх якостей, властивостей і здатностей предметів використовуються також конструкції **чому властиво що, притаманно що; для чого характерно що**.

Металам властивий металічний блиск.

Для алюмінію характерна висока електропровідність.

Спеціальні властивості притаманні лише окремим видам будівельних матеріалів.

Конструкція з дієсловом **має що** може вказувати на позитивні, нейтральні і негативні ознаки предмета.

Атом має всі властивості хімічного елемента.

Новий матеріал має багато цінних властивостей.

Цей матеріал має і деякі недоліки.

Для описування зовнішнього вигляду предмета (форми, розміру, кольору), його будови (структури) використовується конструкція **що має що**.

Хлор має жовто-зелений колір.

Ядро атома заліза має 26 позитивних зарядів.

Атом має складну будову.

Азотна кислота має різкий запах.

Завдання 19. Прочитайте речення, подані ліворуч і праворуч. Поясніть, на які властивості (позитивні, негативні) вказує дієслово **мати**.

1. Кварцове скло має більшу термостійкість, ніж звичайне скло.	1. Кварцове скло має і свої недоліки: воно крихке, його важко обробляти.
2. Машина має дуже високу прохідність.	2. На жаль, машина має невелику прохідність.
3. Ця машина має дуже високий коефіцієнт корисної дії.	3. Ця машина має відносно низький коефіцієнт корисної дії.
4. Нова апаратура лабораторії має ряд переваг.	4. Стара апаратура лабораторії має ряд недоліків.

▲ Конструкція **що характеризується чим** указує на наявність якихось якостей, властивостей предмета; конструкція **що відрізняється чим** використовується для описування якостей, властивостей предмета, які виділяються як особливі, відмітні його ознаки, характерні саме для цього предмета.

Провідник характеризується наявністю вільних зарядів.

Цинк характеризується наявністю двох електронів у зовнішньому шарі атома.

Алмаз відрізняється надзвичайною твердістю і яскравим блиском.

Порівняйте конструкції з дієсловами **характеризуватися** і **відрізнятися**:

<p>1. Звук характеризується тембром.</p> <p>2. Атоми металів характеризуються здатністю вступати в хімічні реакції.</p> <p>3. Атом характеризується наявністю електронної оболонки.</p>	<p>1. Цей звук відрізняється високим тембром.</p> <p>2. Атоми благородних металів відрізняються хімічною інертністю.</p> <p>3. Атоми благородних газів відрізняються заповненою електронною оболонкою.</p>
---	--

Запам'ятайте найбільш уживані словосполучення з дієсловами **характеризуватися**, **відрізнятися**, характерні для наукового стилю мови:

	<i>міцністю</i>	<i>стійкістю</i>
	<i>твердістю</i>	<i>термостійкістю</i>
<i>Відрізнятися</i>	<i>тривкістю</i>	<i>електропровідністю</i>
<i>Характеризуватися</i>	<i>пружністю</i>	<i>теплопровідністю</i>
	<i>еластичністю</i>	<i>надпровідністю</i>
	<i>пластичністю</i>	<i>крихкістю</i>
	<i>чуттєвістю</i>	<i>гнучкістю</i>

▲ **Іменники** зі значенням **ознаки, властивості** утворюються від якісних прикметників в основному за допомогою суфікса **-ість**, рідше **-от(а), -ин(а)**.

<i>пружний</i> – <i>пружність</i>	<i>частий</i> – <i>частота</i>
<i>пластичний</i> – <i>пластичність</i>	<i>високий</i> – <i>висота</i>
<i>чуттєвий</i> – <i>чуттєвість</i>	<i>кривий</i> – <i>кривина</i>
<i>еластичний</i> – <i>еластичність</i>	<i>новий</i> – <i>новина</i>
<i>стійкий</i> – <i>стійкість</i>	
<i>червоний</i> – <i>червоність</i>	

Завдання 20. Прочитайте іменники зі значенням властивості. Назвіть прикметники, від яких вони утворені.

Мінливість, новина, частота, вологість, висота, розчинність, порожність, крутість, тотожність, чорнота, м'якість, горючість, пахучість.

Завдання 21. Охарактеризуйте подані явища (події, предмети), уживаючи дієслова *характеризуватися, відрізнятися* і використовуючи словосполучення, подані в дужках.

1. Титан і титанові сплави (висока міцність, корозійна стійкість і легкість). 2. Закони небесної механіки (надзвичайна точність і гармонічність). 3. Графіт (м'якість). 4. Атомний двигун (дуже невелике споживання атомного пального). 5. З досліду Ерстеда виходить, що магнітне поле має спрямований характер і повинно (векторна величина). 6. Пересувні парогенератори (недовгий час розпалення).

Завдання 22. Охарактеризуйте відомі вам метали, гази, явища природи та ін. за ознаками: розміри, колір, форма, здатність, якості, використовуючи дієслова *мати, відрізнятися, характеризуватися*.

Завдання 23. Передайте зміст поданих речень, уживаючи конструкцію *мати здатність (властивість) + інфінітив*. Поставте до них питання.

1. Вода розчинює різні речовини. 2. Магніт притягує металеві предмети. 3. Титан витримує дуже високу температуру. 4. Усі тіла в природі притягують один одного. 5. Атоми речовини в надрах Сонця поглинають будь-яке випромінення. 6. Дельфіни випускають і сприймають звуки частотою до 140 000 герц.

Завдання 24. У поданих нижче реченнях замініть конструкції з дієсловом *відрізнятися* іншими, синонімічними за значенням.

1. Кристали в природних умовах відрізняються правильною геометричною формою. 2. Граніт відрізняється високою морозостійкістю, малим водопоглинанням. 3. Багато пластмас відрізняються від металів низьким коефіцієнтом тертя, малим зносом. 4. Якісна сталь відрізняється від звичайної меншим вмістом сірки та фосфору.

Завдання 25. *Замініть подані нижче речення аналогічними за змістом, використовуючи дієслово **відрізнятися**.*

1. Мідь має характерний рожевий колір, вона ковка, пластична.
2. Metали мають ряд цінних якостей. 3. Metалам властива пластичність.
4. Пластмаси мають малу питому вагу, стійкість до корозії і дії кислот, низький коефіцієнт тертя, малий знос. 5. Цей метал має підвищену твердість. 6. Гірські породи, що складають земну кору і внутрішні зони Землі, мають різну густину.

Завдання 26. *Перепишіть речення, вставте замість крапок дієслова **відрізнятися** або **характеризуватися**.*

1. Згідно з електронною теорією провідник ... наявністю в ньому досить великої кількості вільних мікрочарядів. 2. Кожний мінерал ... певним хімічним складом і певними фізико-механічними властивостями: густиною, твердістю, міцністю, стійкістю, блиском, кольором тощо. 3. Робота електроенергетичних систем ... сукупністю процесів, які в будь-який момент визначають значення потужностей, напруг, струмів, частоти й інших величин, що змінюються в процесі роботи. 4. Тверді тіла існують у двох різних станах, які ... своєю будовою, що приводить до відмінностей багатьох їх властивостей. 5. Води морів і океанів ... високою мінералізацією. 6. Відомо, що за температур нижче точки Кюрі, феромагнітна речовина завжди ... незамінною для цієї температури спонтанною намагніченістю. 7. Коливання ... тим чи іншим ступенем повторюваності.

Завдання 27. *Дайте відповіді на питання, використовуючи інформацію в дужках і конструкцію **мати здатність (властивість) + інфінітив**.*

1. Чому вода часто використовується як розчинник? (З усіх природних рідин вода найкраще розчинює різні речовини). 2. Що характерно для сплавів германію з різними металами? (Сплави германію з багатьма металами розширюються). 3. Яку властивість мають йони срібла? (Йони срібла вбивають бактерії, що знаходяться у воді). 4. Чому крізь детермальне скло можна дивитися на яскраве світло? (Детермальне скло частково розсіює світлові промені).

Завдання 28. Прочитайте текст. Укажіть ознаки, які приписуються алюмінію і спосіб вираження цих ознак. Випишіть ці ознаки і, якщо можливо, подайте їх у формі іменників.

Алюміній

Алюміній – найпоширеніший у земній корі метал. Загальний вміст алюмінію в земній корі становить 8 %.

Алюміній – сріблясто-білий метал; алюміній високої чистоти має сизуватий відтінок. Алюміній – легкий метал. Його густина становить 2,7.

Алюміній характеризується наявністю трьох електронів у зовнішньому електронному шарі атома.

Алюміній має добру теплопровідність і електропровідність. Електропровідність алюмінію становить близько 60 % електропровідності міді.

Алюміній плавиться за температури 660 °С, температура кипіння алюмінію 2520 °С. Алюміній дуже пластичний. Це дозволяє піддавати його гарячому і холодному обробленню. Він легко витягується в дріт і прокатується в тонкі листи.

За кімнатної температури алюміній не змінюється на повітрі. Це виникає тому, що його поверхня покрита тонкою плівкою оксиду. Ця плівка має дуже сильну захисну дію. Якщо знищити цю плівку, метал швидко окиснюється.

Алюміній легко розчиняється в розбавленій соляній і сірчаній кислотах, особливо при нагріванні. Він також помітно розчиняється в розчинах деяких солей. Після руйнування захисної плівки алюміній взаємодіє з водою, витискаючи з неї водень.

Якщо порошок алюмінію дуже нагріти, то він запалюється і згоряє сліпучим білим полум'ям. Унаслідок цього утворюється оксид алюмінію.

Завдання 29. Закінчить речення, використовуючи інформацію тексту.

1. Алюміній є ... 2. У земній корі алюмінію міститься ... 3. Алюміній являє собою ... 4. Він має ... 5. У разі руйнування захисної оксидної плівки, що має сильну захисну дію, ... 6. При сильному нагріванні порошку алюмінію ...

2. Предмет і його процесуальна ознака. Крім таких ознак, як форма, колір, розмір, склад, структура, матеріал та ін., які описуються прикметниками, іменниками, числівниками, предмет може мати ознаки, які виявляються як процес і описуються дієсловами.

Вугілля *горить*.

Тіло *рухається*.

Вода *розчиняє* сіль.

Зверніть увагу на моделі речень з типовим значенням «предмет і його процесуальна ознака»:

Вугілля *має* властивість *горіти*. У вугілля *є* властивість *горіти*.

Завдання 30. Прочитайте речення, визначте типи ознак предметів: *форма, колір, розмір, склад, структура, процесуальна ознака*.

1. Кристали металів зазвичай мають невеликі розміри. 2. Молекули всіх тіл безперервно рухаються. 3. Пил, що знаходиться в повітрі, складається, в основному, з найдрібніших частинок мінеральних речовин, частинок вугілля, різних бактерій. 4. Кристали алмазів часто мають забарвлення, обумовлене домішками. 5. Металам властиві дефекти структури. 6. Гірські породи руйнуються вітром. 7. Сірчана кислота поглинає пари води. 8. Молекула озону побудована у формі рівностегного трикутника.

Завдання 31, Прочитайте речення. Скажіть про процесуальну ознаку предмета за допомогою речень типу: **Вугілля горить**.

1. Ртуть має здатність розчиняти в собі багато металів. 2. У безповітряному просторі звук поширюватися не може. 3. Під час швидкого і сильного стискання газ може нагріватися дуже сильно. 4. Усі наелектризовані тіла набувають властивості притягувати до себе інші тіла, наприклад,

дрібні аркушки паперу. 5. Слюда (мінерал) має здатність розщеплюватися по площинам. 6. Лід може плавати у воді довго, якщо температура всіх навколишніх тіл буде однаковою і дорівнювати 0 °С.

3. Для вираження обмеженої у своєму поширенні ознаки використовуються прикметники із синтаксично залежними словами, які і вказують на обмеження ознаки або конкретизують її.

А.

Чутливий Стійкий Інертний	до чого
--	----------------

Око надзвичайно *чутливе до світла*.

Око належить до числа *найчутливіших* апаратів, здатних реєструвати наявність світла.

Завдання 32. Виділені конструкції замініть близькими за значенням, уживаючи прикметники.

1. Пластмаси *мають стійкість* до корозії та дії кислот. 2. Наше око *має надзвичайну чутливість* до жовтого кольору. 3. Платина *має стійкість* до окиснення. 4. Вольфрам *має стійкість* до дії високої температури.

Завдання 33. Подані речення замініть близькими за значенням, використовуючи в них конструкції *стійкий до чого, чутливий до чого*.

1. Алюміній не змінюється під дією води. 2. Для виготовлення хімічного посуду потрібні матеріали, які не піддаються окисненню. 3. Густина газів швидко змінюється зі зміненням зовнішніх умов: тиску і температури. 4. Вогнетривкі матеріали, не розплавляючись, витримують навантаження за високих температур.

Б.

Небезпечний	
Шкідливий	
Корисний	
Згубний	
Типовий	
Характерний	для кого
Придатний	для чого /
Сприятливий	за чим
Складний	через що
Важкий	
Легкий	
Важливий	
Простий	

Для металів характерний особливий металічний блиск.

(Метали мають такий блиск, відрізняються таким блиском).

Характерний для металів металічний блиск виявляється у срібла.

Така архітектура типова для початку ХХ сторіччя. (Такі будівлі були поширені, таких будівель було багато на початку ХХ сторіччя).

У цьому районі міста чимало будівель, типових для архітектури початку ХХ сторіччя.

Виділені конструкції вказують на наявність будь-якої відмінної особливості, за значенням вони близькі до конструкції **відрізнитися чим**; конструкція **за чим** називає ту особливість предмета, явища, яка робить його сприятливим, важливим, корисним і т. ін., конструкція **через що** називає особливість, яка робить предмет, явище шкідливим, небезпечним, складним і т. ін.

Завдання 34. На основі поданих слів складіть речення, використовуючи прикметники в конструкції **для кого, для чого** і слова, подані в таблиці **Б**.

1. Гірське повітря – здоров’я. 2. Радіоактивне випромінювання у великих містах – життя. 3. Дельфіни – людина. 4. Будівлі – архітектура ХХ століття. 5. Ультразвукові промені у великій кількості – усе живе. 6. Результати цього експерименту – практика. 7. Висока теплоємність – вода. 8. Різке зниження тиску – людина.

Завдання 35. Замініть речення, використовуючи конструкцію **характерний для чого**.

Зразок: У золота висока пластичність. – Для золота характерна висока пластичність.

1. Метали мають високу теплопровідність. 2. Густина води зменшується при замерзанні. 3. Новий сплав має високу термостійкість. 4. У гірських річок швидка течія. 5. У цьому районі бувають сильні вітри. 6. На цьому узбережжі бувають великі припливи і відпливи.

В.

Знайомий	кому чому	зрозумілий	кому/ для кого
Відомий		ясний	
Властивий		цікавий	
Притаманний		приємний	

Твердому тілу притаманні механічні властивості.

Рідина може виявити механічні властивості, притаманні твердому тілу.

Ця проблема цікава багатьом / для багатьох.

Завдання 36. Доповніть речення прикметниками, поданими нижче, у правильні формі.

1. Металам ... металічний блиск. 2. Цей прилад ... до вібрації. 3. Вугіллю ... горючість. 4. Платині ... тугоплавкість. 5. Для цементу ... водо-

непроникність. 6. Для зони субтропічного клімату ... жарке, сонячне літо і недовга тепла зима.

Слова: притаманний, характерний, властивий, чутливий.

Г.

Багатий Бідний	на що	відомий (кому) видатний визначний надзвичайний незвичайний	чим тим, що...
---------------------------------	--------------	---	---------------------------------

Вода цього джерела *багата на мінеральні солі*.

К. Ціолковський *відомий своїми роботами* в галузі космонавтики.

Завдання 37. *Опишіть природні багатства вашої країни, вживаючи конструкції багатий на що? поклади чого? родовища чого? бідний на що?*

Завдання 38. *Розкажіть про своє рідне місто, уживаючи прикметники відомий, видатний, багатий, бідний, цікавий, характерний, типовий.*

Завдання 39. *Розкажіть про вашу країну за планом, використовуючи прикметники характерний, властивий.*

1. Географічне положення.
2. Клімат.
3. Водні ресурси.
4. Корисні копалини.
5. Труднощі та шляхи їх подолання.

Зверніть увагу. Ознака предмета, особи та ін. може виражатися не тільки прийменниково-відмінковими конструкціями, але й підрядними реченнями зі сполучником **щоб**:

Міцність поверхні Місяця *достатня, щоб* здійснити м'яку посадку.

Завдання 40. Закінчіть речення, використовуючи потрібний за змістом прикметник.

1. Умови задачі студенту ... 2. Розрахунок математично ... 3. Нафта як паливо ... для автомобілів, літаків, теплоходів. 4. Висота трикутника ... до його основи. 5. Площа океану дуже ... 6. Це твердження з точки зору сучасної науки ... 7. Кисень ... усьому живому на Землі.

Слова: відомий, вірний, придатний, перпендикулярний, неправильний, корисний, великий.

Завдання 41. Прочитайте текст. Зверніть увагу на прикметники, використання яких характерно для книжкової мови. Поставте питання до виділених слів.

Матеріалізм – один із двох головних напрямків у філософії. На протилежність ідеалізму, матеріалізм вважає, що матерія первинна, а свідомість вторинна. Світ за своєю природою *матеріальний і пізнаваний*. Процес пізнання світу *нескінченний*. Матерія не зникає і не створюється, вона *вічна і нескінченна*. Матерія має ряд суттєвих властивостей, найголовнішою з яких є рух. Рух, як і матерія, *вічний*. Рух має абсолютний, загальний характер, але ніде і ніколи не буває абсолютного спокою. Рух *абсолютний, спокій відносний*.

Завдання 42. Допишіть подані речення, використовуючи прикметники із завдання 41.

1. Філософи-ідеалісти стверджують, що свідомість ... 2. З точки зору матеріалізму матерія ... 3. Рух абсолютний, спокій ...

§ 3. Вираження ступеня ознаки

1. Для уточнення ступеня ознаки, що виражається прикметниками, можуть використовуватися прислівники і прислівникові сполучення:

- *дуже, надто, занадто, надзвичайно, надмірно, виключно;*
- *цілком, абсолютно, зовсім, у достатній мірі;*
- *досить, достатньо, доволі;*
- *порівняно, трохи;*
- *до деякої міри (до якоїсь міри), відносно.*

Завдання 43. *Замість крапок поставте відповідні за змістом прислівники, які виражають ступінь ознаки. Використовуйте слова, подані нижче.*

1. Це ... новий метод. 2. Поки що пристрої, які перетворюють сонячне світло в електроенергію, не ... ефективні та дорогі. 3. Завдання здійснення м'якої посадки на Місяць ... складне. 4. Доведення ... ясне. 5. Адсорбувальна поверхня ... велика в пористих речовин. 6. Новий матеріал ... міцний та легкий.

Слова : дуже, цілком, надто, у достатній мірі, особливо, надзвичайно.

Завдання 44. *Дайте відповіді на питання, використовуючи конструкції з прикметниками і прислівниками ступеня.*

Зразок: Викладання матеріалу в цій статті вас задовільняє? (повний і зрозумілий) – Так, воно цілком повне і зрозуміле.

1. Ви розібралися в цьому питанні? (ясний). 2. Чому ви обрали цей спосіб розв'язування задачі? (простий). 3. Чому ви скористалися цим методом? (надійний). 4. Розчин необхідно фільтрувати? (прозорий). 5. Цей матеріал витримає велике навантаження? (міцний). 6. Чому новий прилад не поставили в лабораторії? (великий).

2. Для вираження високого ступеня якості, крім прислівників, уживаються конструкції:

Такий ..., що ...	не такий ..., щоб ...
Настільки..., що...	не настільки ..., щоб...
До такої міри..., що...	не до такої міри..., щоб...
Так..., що ...	

Цей матеріал *такий міцний*, що витримає будь-яке навантаження.

Цей матеріал *не настільки міцний*, щоб витримати будь-яке навантаження.

Течія води була *настільки сильною*, що гребля не витримала її.

Течія води була *не такою сильною*, щоб гребля не витримала її.

Завдання 45. *Замість крапок поставте прикметник, поданий у дужках.*

1. Цей матеріал настільки ..., що має серйозну небезпеку для людини (радіоактивний). 2. Сила тяжіння Сонця така ..., що підкорює собі всі планети, змушує їх обертатися навколо Сонця (великий). 3. Прилад був такий ..., що я не зміг його підняти (важкий). 4. Вітер був такий ..., що виривав з корінням дерева і зривав дахи з будинків (сильний). 5. Нині кількість штучних супутників Землі така ..., що запуск їх не є для нас надзвичайною подією (великий).

▲ Речення зі сполучником **що** називають реальний наслідок якихось умов. Речення зі сполучником **щоб** називають те, що не може стати реальним, тобто явище, протилежне очікуваному.

Прилад так нагрівся, *що його довелося вимкнути.*

Прилад не так нагрівся, *щоб його вимикати.*

Завдання 46. *Доповніть речення, використовуючи сполучники **що** або **щоб**.*

1. Дослідження були досить складними, ... завершити їх за короткий строк. 2. Новий спосіб виплавлення металу виявився настільки економнішим, ... одержав загальне визнання. 3. Задача надто складна, ... розв'язати її за годину. 4. Підземні поштовхи на початку землетрусу були не настільки слабкі, ... їх не відчували люди і тварини. 5. Прилад до такої міри нагрівся, ... довелося його вимкнути.

Завдання 47. *Закінчіть речення. Використовуйте інформацію, подану в дужках.*

А. 1. Відкриті Рентгеном промені мали настільки дивні і незвичайні властивості проникати скрізь непрозорі предмети ... 2. Питання про фізичну природу променів, відкритих Рентгеном, на той час було не настільки простим ... (*щоб можна було сподіватися на його швидке вирішення; що вчений довго не зважувався зробити офіційне повідомлення, перевіряючи знов і знов одержані результати*).

Б. 1. Ми вважаємо питання про сутність математики таким важливим ... 2. Навіть для фахівців, яким математичні знання потрібні для роботи, принципи математики далеко не такі ясні ... (щоб вони завжди правильно їх розуміли; що саме з нього починаємо розмову про роль математики в сучасній науці).

Завдання 48. Подані прості речення перебудуйте в одне складне зі сполучником *що*.

1. Конструкція цього приладу проста. У ній може розібратися першокурсник. 2. Цей матеріал крихкий. Він руйнується від слабкого удару. 3. Вода в річці прозора. Видно найдрібніше каміння на дні. 4. Ширина забороненої зони напівпровідників вузька. Електрони можуть переходити в зону провідності вже за комнатної температури. 5. Стаття проста. Її зрозуміє і нефахівець. 6. Склопластик легкий і міцний. Є ідеальним матеріалом для виготовлення батискафів.

3. Для вираження ознаки предмета використовуються конструкції з іменниками без прийменників і з прийменниками (неузгоджені означення).

Значення	Конструкції	Приклади
Ознака, що характеризує предмет щодо його відношення (належності) до іншого предмета	Р.в. іменника без прийменника: <i>основа пришивидшувача</i>	Процес <i>кристалізації</i> супроводжується виділенням теплоти.
	Р.в. іменника в сполученні з прикметником: <i>фізика високих енергій</i>	Частинка рухається вздовж окружності <i>невеликого радіуса</i> .
Ознака, що характеризує розмір предмета	О.в. іменника в сполученні з неузгодженим означенням: <i>ємністю в 100 л</i>	Для проведення досліду необхідно використувати посудину <i>ємністю в 100 л</i> .

Продовження таблиці

Ознака, що характеризує предмет за матеріалом	Р.в. з прийменником з (зі, із) : <i>деталь із пластмаси</i>	У кондуктор уводиться рухлива стрічка <i>із шовку</i> .
Ознака, що характеризує предмет за його зовнішнім виглядом	Р.в. іменника з прийменником у вигляді : <i>метал у вигляді порошку</i>	Циклотрон складається з двох електронів у вигляді <i>половинок</i> круглої невисокої коробки.
Ознака, що вказує на призначення предмета	Р.в. іменника з прийменником з (зі, із) : <i>завод з виготовлення пластмас</i>	Учені провели серію дослідів <i>із розсіювання частинок</i>
Ознака, що вказує на наявність або відсутність чогось у предметі	О.в. іменника з прийменником з : <i>машина з гальмом</i> Р.в. іменника з прийменником без : <i>газ без кольору і запаху</i>	У телебаченні застосовуються трубки з <i>магнітним керуванням</i> електронним променем.

Завдання 49. Знайдіть у реченнях *неузгоджені* означення. Укажіть, до яких слів вони відносяться і яке значення мають.

1. На електроди подається змінна напруга, збуджувана генератором високої частоти. 2. Прискорювачі цього типу застосовуються тільки для пришвидшення електронів. 3. У середину кулі введена надягнута на валики нескінченна рухлива стрічка із шовку або іншої тканини. 4. Обмотка електромагніта живиться змінним струмом з частотою близько 100 Гц.

Завдання 50. Поставте питання до виділених *неузгоджених* означень.

Зразок: Перед фізиками наприкінці XIX століття постало питання *про будову атома*. – Яке питання постало перед фізиками наприкінці XIX століття?

1. Цезій має атомну масу *близько 133 а.е.м.* 2. Експерименти з *математичними об'єктами* не можна здійснити у чистому вигляді. 3. Зубчасте ходове колесо в годинниковому механізмі знаходиться під дією ланцюжка з гирею. 4. Молекули *в поверхневому шарі* рідини мають додаткову потенціальну енергію. 5. Перед фізиками наприкінці ХІХ століття постало питання *про будову атома і його внутрішню структуру*.

Лексична робота: прикметники *знайомий* – *відомий*.

1. Прикметники *знайомий* – *відомий* близькі в значенні «той, якого знають», але взаємозамінюватися не можуть, бо відтінки їх значення і вживання різні. Вони синонімічні тільки в конструкції **кому відоме (знайоме) що, кому відомий (знайомий) хто.**

Мені *знайома* (відома) ця теорема.

Студентам *відомий* (знайомий) курс «Загальна фізика».

2. Прикметник *знайомий* уживається в значенні «такий, якого хтось знає особисто»; «якого бачили, чули, зустрічали раніше»; «який знає щось, має навички в чомусь».

Лекції читав уже *знайомий* професор.

Вони *знайомі* з часів навчання в університеті.

Про екзамен мені розповідали *знайомі* студенти.

Ти *знайомий* з будовою автомобіля?

3. Прикметник *відомий* уживається в значенні «той, який широко прославився своєю діяльністю»; «той (або те), про якого знають, мають уявлення багато хто».

Я знаю Л. Ландау: це *відомий* фізик.

Будь-яке нове відкриття не може суперечити раніше *відомим* законам природи.

Завдання 51. Порівняйте речення, які містять словосполучення з прикметниками *знайомий* і *відомий*. Поясніть різницю в їх уживанні.

1. Коли-небудь ми знов приїдемо сюди, у *знайомі* місця. – Нещодавно студенти їздили на екскурсію *відомими* історичними місцями Харківської області. 2. Першу премію одержав *відомий* письменник за вже *знайому* (відому) мені книгу. 3. *Знайомою* дорогою ми підходили до університету

через 20 років. 4. З доповіддю виступає відомий у наукових колах фізик-теоретик.

Завдання 52. *Допишіть речення, уживаючи словосполучення **відомий, знайомий**. Укажіть можливі варіанти.*

1. Університет запросив узяти участь у науковій конференції ... 2. Під час практики нашою групою керував ... 3. У лабораторії нас оточують ... 4. У гуртожитку сьогодні зустріч ... 5. В актовому залі на стінах висіли портрети ... 6. У розв'язанні цієї задачі використовується ...

Завдання 53. *Передайте зміст поданих речень по-іншому, уживаючи прикметники **знайомий** або **відомий**.*

1. Я особисто знаю автора проекту цієї гідроелектростанції. 2. Я знаю конструкцію цієї машини. 3. Ви коли-небудь читали роботи цього вченого? 4. На будівництво потрібні інженери, які володіють методами швидкісного будування. 5. Ви вже бачили новий план забудови району. 6. З того часу як мій друг став відомим спортсменом, ми бачимося нечасто. 7. Він говорив мені про свої плани на майбутнє.

ТЕМА 4. ВИРАЖЕННЯ ЗМІНЕННЯ ЯКОСТІ, СТАНУ, ВЕЛИЧИНИ

§ 1. Загальне значення змінення якості, стану, величини

Загальне значення змінення якості, стану, величини передається конструкціями:

	стає		що	роблять	
Що	стало	яким		зробили	яким
				робить	
				зробило	що яким

Під великим тиском (кілька тонн на квадратний сантиметр) мармур *стає* пластичним.

За допомогою ультразвукової хвилі мутний розчин можна *зробити* прозорим.

Загартування робить сталь більш твердою.

▲ Вираження змінення ступеня якості предмета передається конструкціями: **зробити що яким, зробити що.**

Зробити хід розв'язування задачі більш простим. – Спростити хід розв'язування задачі.

Дієслова з префіксами **с- (з-), по-, у-** зі значенням «змінення ступеня якостей предмета» утворюються від прикметників:

короткий – укоротити, скоротити; довгий – подовжити, здовжити; високий – підвищити.

Якщо утворення дієслів з цими префіксами від прикметника є неможливим, змінення ступеня якості предмета передається вищим ступенем прикметника: *зробити більш тихим (тихіше)* = зменшити звук.

Завдання 1. *Передайте зміст поданих словосполучень дієсловами з потрібним префіксом.*

Зробити міцніше – ..., зробити більше – ..., зробити більш точним – ..., зробити краще – ..., зробити гірше – ..., зробити складніше – ..., зробити більш простим – ..., зробити меншим – ..., зробити глибше – ...

Завдання 2. *Дайте відповіді на питання, уживаючи у відповідях складений ступінь порівняння в конструкціях з дієсловами **ставати – стати, робити – зробити.***

1. Як впливатиме знищення льодовиків на температуру в південних високих широтах? (високий). 2. Як змінюється клімат материків у південній півкулі? (рівний, теплий, вологий). 3. Як впливає сильна спека на ґрунт? (сухий). 4. Як змінилася пластинка після оброблення? (тонкий). 5. Як змінюються пластмаси у разі сильного охолодження? (пружний). 6. Як зміниться стержень, якщо його стискати? (товстий).

▲ Для вираження змінень уживаються такі словосполучення:

Що	змінює втрачає набуває	що чого	властивість колір відтінок
Що	надає	чому чого	властивість колір форму
Що	набирає якої форми (яку форму)		

Метали за низьких температур *набувають крихкості*.

В умовах невагомості вода *набирає форми кулі*.

Легованою називається сталь, до якої входять додавання, які *надають їй особливих властивостей*.

Зверніть увагу. Для вираження змінень кольору вживаються дієслова *біліти – побіліти, червоніти – почервоніти, синіти – посиніти*.

Завдання 3. *Замініть дієсловами виділені словосполучення.*

1. Кусок дерева, занурений у концентровану сірчану кислоту, обуглюється, *стає чорним*. 2. Крохмаль у разі додавання йоду *стає синім*. 3. Вольфрамова нитка, нагріваючись, спочатку *стає червоною, потім білою*. 4. Після випалення глина *стає білою або жовтою*.

Завдання 4. *Виділені словосполучення замініть близькими за значеннями дієсловами ставати – стати.*

1. Нагріваючись, пластмаси *набувають м'якості, охолоджуючись, – твердості*. 2. Після охолодження виріб *зменшився в розмірі*. 3. Деякі сталі і сплави *набувають крихкості* за низьких температур. 4. Під тиском мрамур *набуває пластичності*. 5. За дуже низьких температур деякі метали *набувають надпровідності*. 6. Під дією випромінювання кобальту повітря *набуває електропровідності*.

Завдання 5. Прочитайте речення. Зверніть увагу на позначення змінень кольору конструкцією *забарвлювати – забарвлюватися*. Замініть їх близькими за значеннями з дієсловами *надавати, набувати*.

1. У розчині лугу червоний лакмусовий папірець забарвлюється в синій колір. 2. Коли ми опускаємо синій лакмус у кислоту, він забарвлюється в червоний колір. 3. Сполуки кобальту забарвлюють скло в синій колір. 4. Сполуки двовалентного заліза забарвлюють скло в зелений колір. 5. Розчин забарвився в блакитний колір. 6. Після випалення вогнетривкі глини забарвлюються в білий, ясно-жовтий і ясно-сірий колір.

Завдання 6. Прочитайте текст. Зверніть увагу на вираження змінення кольору.

Від чого залежить колір моря?

Синім море здається не завжди. Синій колір – це колір «океанських пустель». Моря мають різні кольори. У північних морях вода темно-зелена, у берегів, особливо в упаданні річок, – бура або жовта. У штормову погоду море *набуває темного свинцево-сірого кольору*.

Що ж *надає поверхні моря того чи іншого відтінку*? Виявляється, колір моря залежить від товщі води, в якій розсіюється і відбивається світло. Молекули чистої морської води відбивають і повертають на поверхню моря сині промені. Якщо у воді багато мікроскопічних зелених водоростей, море здається зеленим. Мінеральні частинки і розчинена у воді органічна речовина, яку виносять річки, а також бурі одноклітинні водорості *надають поверхні моря бурого або жовтого кольору*. Річки приносять із суші велику кількість глинястих частинок у Жовте море, і вода його має жовтий колір.

Червоного кольору воді Червоного моря надають бурі мікроскопічні водорості, які періодично розвиваються в ньому. Каспійська вода зовсім жовта в гирлі Волги, а в міру віддалення в море вона *стає зеленуватою, потім зеленою і, нарешті, у середній частині Каспію вода набуває кольору темного смарагду*.

На колір поверхні моря впливає колір неба – безхмарне блакитне небо посилює синій колір, темні хмари надають морю похмурого свинцево-сірого кольору.

Завдання 7. Прочитайте речення з виділеними конструкціями в тексті і замініть їх синонімічними.

§2. Конкретні значення змінення якості, стану, величини, форми

1. Конкретні значення змінення якості, стану, величини і форми виражаються за допомогою різних дієслів:

Розширювати(ся)	стискати(ся)	звужувати(ся)
Розширити(ся)	стиснути(ся)	звужити(ся)
Підвищувати(ся)	знижувати(ся)	
Підвищити(ся)	знизити(ся)	
Збільшувати(ся)	зменшувати(ся)	
Збільшити(ся)	зменшити(ся)	

Земна атмосфера немовби *стискається* і *розширюється* в залежності від сонячної активності.

Міцність сталі *збільшується* шляхом гартування.

Спочатку тиск різко *підвищився*, а потім *знизився*.

стискати(ся) – *зменшувати(ся)* в об'ємі

звужувати(ся) – *зменшувати(ся)* завширшки

Завдання 8. Замість крапок поставте дієслова, наведені в таблиці.

1. Рідини, нагріваючись, ... , а охолоджуючись, ... 2. Останнім часом ... асортимент хімічних продуктів і підвищили їх якість. 3. Багато кристалів, нагріваючись, ... неоднаково в різних напрямках. 4. Радіоастрономія ... можливості спостереження небесних тіл. 5. У 2004 році проспект Науки ... майже вдвічі.

2. Змінення температури і агрегатного стану речовини передаються дієсловами:

**Нагрівати(ся) – нагріти(ся) ≠ охолоджувати(ся) – охолодити(ся)
≠ остигати – остигнути**

Плавити(ся) – розплавити(ся) ≠ твердіти – затвердіти

Випаровувати(ся) – випарувати(ся)

Кип'ятити – закип'ятити

Кипіти – закипіти

Заморожувати – заморозити

Замерзати – замерзнути

Якщо нагрівати залізо, то воно спочатку *розплавиться*, а потім *випарується*.

Якщо повітря *охолоджувати*, то воно спочатку перетвориться в рідину, а потім *затвердне*.

За температури 0 °С вода *замерзає*.

Завдання 9. *Закінчіть речення, використавши дієслово, антонімічне виділеному.*

1. Рідини, нагріваючись, *розширюються*, а охолоджуючись, ...
2. Смола, нагріваючись, *розплавилася*, а потім знову ... 3. Одні домішки *підвищують* термодинамічну стійкість анодної фази, інші ... 4. Вода *нагрівається* повільніше, ніж ґрунт, і ... також повільніше. 5. Учора ввечері мороз *посилився*, а сьогодні зранку ... 6. Грім – це своєрідний вибух повітря, коли повітря під впливом високої температури блискавки (близько 20 000 °С) миттєво *розширюється* і потім ... від охолодження.

Завдання 10. *Прочитайте текст. Скажіть, про які змінення йде мова в тексті. Знайдіть і випишіть дієслова зі значенням змінення і доберіть до них антоніми.*

Як руйнуються гори

У руйнуванні гір постійно беруть участь різні зовнішні сили. Процес руйнування починається з поверхні. Удень скала нагрівається сонцем, а вночі остигає. Нагріваючись, камені розширюються, а остигаючи, стискаються. День за днем, з року в рік такі коливання температур призво-

дять до того, що скала розтріскується. У тріщини просочується вода, у морозні дні вона замерзає, і лід з великою силою розширює тріщини. У них проникають коріння рослин і ще розширюють їх. До цього приєднується робота бактерій, які хімічно переробляють речовину породи і перетворюють її в ґрунт.

▲ **Дієслова, що позначають змінення розміру і величини, можуть мати такі вживання:**

Збільшити(ся) – збільшувати(ся)	на скільки одиниць у скільки разів з якої до якої межі (границі)
Зменшити(ся) – зменшувати(ся)	

Швидкість поїзда *збільшилася на 10 км/год.*

Швидкість поїзда *збільшилася вдвічі.*

Необхідно *збільшити* напругу з 200 вольт до 220 вольт.

Необхідно *зменшити* напругу до 120 вольт.

Завдання 11. *Прочитайте текст. Скажіть, про які змінення йдеться в тексті.*

Температура всередині Землі з глибиною підвищується до 2000 – 3000 °С, при цьому найбільш швидко вона зростає в земній корі, далі йде сповільнення, і на великих глибинах температура залишається, певно, постійною. Густина Землі зростає з 2,6 на поверхні до 6,8 на межі ядра Землі. У самому ядрі густина зростає до 10.

3. Змінення інтенсивності процесів, інтенсивності ознаки передаються дієсловами:

пришвидшувати(ся) – пришвидшити(ся)	ослабляти – ослабити
сповільнювати(ся) – сповільнити(ся)	слабшати – послабшати
спрощувати(ся) – спростити(ся)	дорожчати – подорожчати
ускладнювати(ся) – ускладнити(ся)	дешевшати – подешевшати
посилювати(ся) – посилити(ся)	зміцнювати(ся) – зміцнити(ся)

Каталізатор *пришвидшує* перебіг хімічної реакції.

Лазер *посилює* світло так само, як гучномовець *посилює* звуковий сигнал.

Завдання 12. Виділені слова і словосполучення замініть дієсловами.

1. У наш час площа лісів *стала меншою* майже вдвічі. 2. Останнім часом *усе частіше відбуваються* лісові пожежі. 3. Використання машин *робить* працю людей більш легкою. 4. З охолодженням живого організму всі процеси в ньому *йдуть повільніше*. 5. У разі нагрівання води від 0 °С до 4 °С її густина *стає вищою*. 6. Якби машина могла відповідати на поставлені запитання, використання машин *було б* набагато *простішим*, а ефективність їх *стала б* вищою.

Зверніть увагу на дієслова самовільної дії, які не мають частки **-ся**:

слабшати – послабшати

твердіти – затвердіти

остигати – остигнути

кипіти – закипіти

замерзати – замерзнути

висихати – висохнути

танути – розтанути

мокнути – намокнути

Завдання 13. Доповніть речення дієсловами самовільної дії, які відповідають виділеним перехідним дієсловам.

1. Вода *ослабляє* сили зчеплення між атомами і молекулами речовини. Під дією води сили зчеплення між атомами і молекулами речовини ... 2. Кухонна сіль тверда, як антрацит, але легко розмивається водою; допомагає *заморожувати* морозиво, але *топить* лід, зберігає їжу, але вбиває рослини. Під дією кухонної солі морозиво ..., а лід ... 3. Розчин необхідно швидко *охолодити*. Розчин швидко ... 4. Ми закип'ятили воду за 20 хвилин. Через 20 хвилин вода ...

Завдання 14. Замість крапок поставте віддієслівні іменники, утворивши їх від дієслів, поданих у дужках.

1. ... відбувається за будь-якої температури (випаровувати).
2. ... реакції відбулося внаслідок ... розчину (сповільнювати, охолодити).
3. Як правило, домішки знижують температуру ... твердих тіл (плавити).
4. У зірках відбувається процес поступового ... атомних ядер (ускладню-

вати). 5. Увечері чекають ... морозу (послабшати). 6. Унаслідок бурхливого ... снігу в деяких районах сталися повені (танути).

Завдання 15. *Замініть дієсловом виділені словосполучення.*

1. Висота ртутного стовбчика *стала нижчою*. 2. Хімічна активність лужних металів *стає сильнішою* зі збільшенням атомної ваги. 3. Після охолодження виріб *став меншим* у об'ємі. 4. Тиск у апараті *став низьким*, необхідно *зробити його вищим*. 5. Гучномовець *робить звук сильнішим*.

Відмінювання числівників

Числівники **від 5 до 20, 30** та *кільканадцять* відмінюються, як *п'ять*.

У числівниках **від 50 до 80** та *кількадесят* відмінюється лише друга частина (*п'ятдесяти, п'ятдесятма* тощо).

У числівниках **від 200 до 900**, а також *кількасот* відмінюються обидві частини (типу *три вікна — триста, трьох вікон — трьохсот, п'ятьма вікнами — п'ятьмастами* тощо).

Числівники *сорок, дев'яносто, сто* в усіх відмінках, крім називного і знахідного, мають закінчення **-а**.

Числівники *нуль, тисяча, мільйон, мільярд* відмінюються як відповідні іменники.

У кількісних складених числівниках відмінюється кожне слово. До того ж варто пам'ятати про паралельні форми: *двадцяти п'яти, двадцятьох п'ятьох* (а не *двадцятьох п'яти*).

Порядкові числівники змінюються, як прикметники, за родами, відмінками, числами: *сьома, сьомої, сьомою* тощо. У складених порядкових числівниках відмінюється тільки останнє слово: *сто двадцять восьмий, сто двадцять восьмого*.

У дробових числівниках чисельник відмінюється, як відповідний кількісний числівник, а знаменник — як порядковий. До того ж при чисельнику 2, 3, 4 знаменник стоїть у називному відмінку множини ($\frac{2}{3}$ дві треті, $\frac{4}{7}$ чотири сьомі (частини), а після 5 і далі — у формі родового відмінка множини ($\frac{5}{6}$ п'ять шостих, $\frac{7}{10}$ сім десятих, 0,02 — нуль цілих дві сотих).

Дробові числівники *півтора, півтори, півторасти* не відмінюються.

Зразки відмінювання числівників див. у табл. № .

Завдання 16. Прочитайте числа.

0,5; 1,1; 2,47; 12,01; 5,0372; $4\frac{3}{8}$; 6,8; $8\frac{2}{3}$; $1\frac{5}{9}$; 4,84; 3,841.

Завдання 17. Провідмініуйте числівники.

11; 40; 60; 200; 700; $\frac{7}{8}$; 0,5; 3,64; дев'ятий; сороковий.

Лексична робота: іменники *обстановка* – *обставини*, *умова* – *умови*.

Іменник **обстановка** має значення «атмосфера, в якій проходить дія», «сукупність суспільно-політичних відносин, розстановка сил».

Успішній роботі сприяла та *ділова обстановка*, яка створилася з перших днів існування лабораторії.

Сучасна *міжнародна обстановка* потребує глибокого вивчення.

Іменник **обставини** (мн.) має значення «ряд подій, вчинків, факторів, які супроводжують або викликають щось».

Через *обставини, що сталися*, учений не зміг продовжити експеримент.

Завдання 18. Прочитайте речення. Поясніть уживання іменників *обстановка* і *обставина*.

1. На роботі було створено обстановку високої дисципліни і відповідальності. 2. За сімейними обставинами студент змушений був узяти академічну відпустку. 3. Непередбачені обставини завадили нам провести семінар. 4. Міжнародні переговори проходили в обстановці довіри і взаєморозуміння.

Завдання 19. Прочитайте слова та словосполучення. З чотирма з них складіть речення.

1. Напружена, спокійна, складна, сприятлива.

2. Непередбачені обставини; обставини склалися так, що ...; через об'єктивні обставини.

Іменник **умова** (однина) указує на фактор, від якого щось залежить.

Комп'ютеризація виробництва – головна *умова розвитку* сучасної економіки.

Іменник **умови** (множина) указує на сукупність зовнішніх, матеріальних факторів, за яких щось відбувається.

Прилад можна використовувати у *звичайних побутових умовах*.

Завдання 20. *Прочитайте речення. Поясніть уживання іменників **умова і умови**.*

1. Важливою умовою одержання термоядерної енергії є дуже висока температура в десятки мільйонів градусів. 2. Одна й та сама кількість молекул будь-якого газу займає в однакових умовах один той самий об'єм. 3. Ця хімічна сполука одержана в лабораторних умовах. 4. Прагнення людини пізнати навколишній світ є обов'язковою умовою людського буття.

Завдання 21. *Прочитайте словосполучення. З чотирма з них складіть речення.*

Зовнішні, кліматичні, природні, історичні, сучасні, матеріальні, побутові умови.

Умови життя, роботи, розвитку.

В умовах пустелі, півночі, відкритого космосу.

Створити, забезпечити умови для роботи (навчання, наукової діяльності, проведення досліджень).

Завдання 22. *Передайте зміст речень так, щоб у них була виражена думка про умови дії, використовуйте словосполучення із завдання 21.*

1. Сучасна техніка за наявності відповідних факторів здатна забезпечити матеріальний добробут людей. 2. Новий прилад використовується для контролю за фізичним станом людини під час виконання важкої роботи на півночі. 3. Керівництво інституту робило все для успішного завершення експерименту. 4. У Криму сприятливий клімат для зростання різних видів рослин.

Завдання 23. *Перепишіть речення, вставляючи слова **обстановка** або **умови**.*

1. На заводі впроваджується нова техніка, здійснюється перехід на нові технології, у таких ... можна досягти високих результатів. 2. Міжна-

родна ... за останні роки дуже змінилася. 3. У сучасних ... приділяється особлива увага розвитку фундаментальних наук. 4. В університеті скла-лася сприятлива ... для роботи – спокійна, ділова, творча. 5. В універси-теті створені сприятливі ... для науково-дослідної роботи: є прекрасні лабораторії, сучасне обладнання.

ТЕМА 5. ВИРАЖЕННЯ ПОРІВНЯННЯ, ЗІСТАВЛЕННЯ

Грамматика: значення недоконаного і доконаного виду дієслова

Лексична робота: дієслова *відрізнати* – *розрізнати*

§1. Вираження факту порівняння

Факт порівняння, зіставлення передається такими конструкціями:

<p>Порівняти що і що (за чим) Зіставити що з чим</p>
--

Порівняємо білий і червоний *фосфор за їх властивостями*.

Порівняємо білий *фосфор з червоним*.

Зіставивши результати експерименту з розрахунковими даними, дослідник дійшов висновку, що правильною була початкова гіпотеза.

Конструкції **що і що**, **що з чим** указують на порівнювані предмети, явища; конструкція **за чим** указує на ознаку, на підставі якої робиться порівняння.

▲ Дієслово **зіставляти** – **зіставити** зазвичай уживається в книжко-вому стилі мови і сполучається зі словами, що не вказують конкретні предмети.

Завдання 1. *Замість крапок поставте дієслова **зіставляти** – **зіста-вити**, **порівнювати** – **порівняти**.*

1. ... факти, які ви спостерігали. 2. Цікаво буде ... думку різних учених щодо цього питання. 3. ... алмаз і графіт за міцністю. 4. Щоб ... дві речовини, необхідно знати його фізичні та хімічні властивості.

§ 2. Вираження подібності

1. Для вираження однакових ознак використовуються такі конструкції:

Однаковий Аналогічний Ідентичний Подібний Рівний	(чому / за чим)	що і що	однакові аналогічні ідентичні подібні рівні	(за чим)
---	----------------------------	----------------	--	-----------------

Трикутники ABC і $A^1B^2C^3$ рівні за площиною.

Трикутник ABC рівний трикутнику $A^1B^2C^3$ за площиною.

Завдання 2. Прикметники, подані в дужках, поставте в потрібному відмінку.

1. Час від часу молекула рідини виривається зі свого оточення і переходить у інше місце, потрапляючи в нове оточення, де знову протягом деякого часу здійснює рух, (подібний) коливанню. 2. Теплові, електричні та оптичні властивості аморфних тіл виявляються зовсім (однаковий) незалежно від напрямку. 3. Зарядимо два (однаковий) за розмірами і будовою електроскопи. Якщо електроскопи цілком (ідентичний), то після з'єднання їх відхилення будуть (однаковий). 4. В описаних дослідах ми маємо справу з явищами (аналогічний) тим, які було названо інерції хвиль.

2. Тотожність предметів, явищ передається конструкціями:

Той (же) самий Один і той самий Один і той же Той (же) самий ..., що (і)

Зараз розчин набуває *того (ж) самого* відтінку, що і минулого разу (порівняння є).

Сьогодні ми одержали *ті (ж) самі* результати, що й учора.
Учора і сьогодні ми одержали *одні й ті самі* результати.

Конструкція **один і той же** використовується для підкреслення тотожності.

Учора і сьогодні ми користувалися *одними й тими ж* приладами.
Розчин двічі набував *одного й того ж* відтінку.

Проводячи останній експеримент, ми застосовували *ті (ж) самі* методи, що і раніше.

Для заперечення тотожності вживається конструкція **не той, що**.
Сьогодні ми одержали *не ті* результати, *що* вчора.

Завдання 3. Дайте відповіді на питання, уживаючи конструкції тотожності.

1. Які методи ви застосовували, проводячи останній експеримент?
2. Який результат ви одержали в ході обчислень?
3. Якого відтінку набуває розчин зараз?
4. Які прилади ви взяли для досліду сьогодні?
5. Які результати ви одержали в останньому експерименті?

3. Для вираження схожості (подібності) предметів, явищ, дій використовуються конструкції:

Такий самий, як і ...	так само, як і ...
Такий же, як і ...	

Дискусія щодо доповіді була *такою ж цікавою, як і* доповідь.
Прилади працюють *так само, як і* раніше.

Конструкція **такий самий, як і (такий же, як і)** уживається з прикметником, сполученням прикметника з іменником, з іменником.

Деякі пластмаси мають *таку ж міцність, як і* метали.

Конструкція **так само, як і ...** уживається з прислівником, дієсловом.

Закони відбиття і заломлення звукових хвиль формулюються *так само, як і* закони відбиття і заломлення світла.

Завдання 4. *Передайте зміст поданих речень, уживаючи конструкції **такий (же) самий ... як (і), так само ..., як (і).***

Зразок: Алмаз і вуглець однакові за хімічним складом.— Алмаз за хімічним складом **такий самий, як і** вуглець.

1. Гірський кришталь і скло однаково прозорі. 2. Фізичні методи успішно застосовуються в біології і в хімії. 3. У нерухомому вагоні й у вагоні, який рухається рівномірно і прямолінійно, усі механічні процеси відбуваються однаково. 4. Вектор сили і вектор викликаного пришвидшення спрямовані однаково. 5. Венера і Земля майже однакові за величиною. 6. Метеорити й окремі зірки складаються з однакових хімічних елементів.

▲ Для вказування на схожість предметів, осіб використовуються такі конструкції:

Схожий	на кого - на що	чим	за чим
Схожі	між собою		
Подібний	до чого		

Нагадувати що (за чим)

У контрольній роботі були рівняння, *схожі за своїм розв'язанням*.
Залізо за зовнішнім виглядом нагадує платину.

Запам'ятайте найуживаніші іменники, які використовуються в конструкції **за чим**:

за здатністю + інфінітив;

за своїми властивостями, якостями;

за своєю структурою, будовою, формою;

за зовнішнім виглядом;

за кольором, запахом, смаком (на смак).

Завдання 5. У поданих реченнях замініть конструкцію *схожий (на що)* на конструкцію *нагадує (що)*.

1. Чорний фосфор на вигляд схожий на графіт. 2. Запах отруйного газу фосгену схожий із запахом сіна. 3. Дзеркала радіотелескопів схожі на величезні чаші діаметром у десятки метрів. 4. Поверхня Меркурія схожа на поверхню Місяця. 5. Карборунд за твердістю схожий на алмаз. 6. Залізо на зовнішній вигляд схоже на платину.

Завдання 6. Розкажіть: а) про клімат своєї країни; б) про якусь страву вашої національної кухні. У розповіді використайте конструкції *схожий на що, нагадує що*.

▲ Ці конструкції можуть замінятися іншими, близькими за значенням:

Що	близький	до чого	за чим
	наближається	до чого	за чим

За хімічними властивостями калій *близький до натрію*.

За хімічними властивостями калій *наближається до натрію*.

Завдання 7. Прочитайте текст. Знайдіть конструкції, що вказують на схожість. Замініть їх синонімічними.

Гіпотеза про виникнення материків

Існує гіпотеза, що в давні часи на Землі був лише один величезний материк – Гондвана. Але потім якийсь поштовх розколов материк на уламки. Ці уламки стали окремими материками, ми називаємо їх тепер Африкою, Євразією, Америкою, Австралією.

На доказ цієї гіпотези вчені наводять багато фактів. Наприклад, контури берегових ліній Австралії схожі з контурами берегових ліній Африки (Австралія точно входить у виступ Африки), контури Америки дуже нагадують контури Азії. Крім того, материки, розділені величезними просторами океанів, схожі за своїм рослинним і тваринним світом.

Нові факти, що підтверджують цю гіпотезу, були одержані в результаті досліджень у Антарктиді. Тут знайдено поклади кам'яного вугілля, які відносяться до останнього періоду палеозойської ери. Цей факт указує на те, що в давні часи тут був зовсім інший клімат, дуже схожий на екваторіальний, тобто можна припустити, що шостий континент був колись екваторіальною країною. Учені знайшли також, що геологічна будова Антарктиди нагадує геологічну будову Південної Америки – там навіть горотворення відбувалося однаково.

4. Рівність, відповідність предметів передається такими конструкціями:

Дорівнювати Відповідати Пропорційний Однаковий	чому за чим
Становити	що

Рівнодійна сили ваги і сили опору повітря *дорівнює їх різниці*.

Температура зовнішніх шарів Сонця *становить близько 6000 °С*.

Маси різних тіл *прямо пропорційні їх вазі*.

▲ Конструкція **становити що** вживається, коли ми говоримо про те, якій кількості одиниць (кілометрів, кілограмів, років, вольт, градусів і т. ін.) дорівнює будь-яка величина (відстань, маса, вік, напруга, температура і т. ін.).

Енергія від сонячного світла в південних широтах у жаркий день *становить 15 000 калорій на хвилину*.

Завдання 8. *Дайте відповіді на питання, де можна використайте конструкцію становити що.*

1. Чому дорівнює об'єм куба? (добуток трьох його вимірів).
2. Чому дорівнює швидкість руху Сонця? (250 км. за сек.).
3. Чому має дорівнювати питома електропровідність ідеального провідника? (нескінченність).
4. Який вік Землі? (приблизно 5 мільярдів років).

Завдання 9. *Спишіть речення. Розкривши дужки, поставте слова в потрібному відмінку.*

1. Елементарне застосування імпульсу тіла дорівнює (елементарний імпульс) діючої на нього сили. 2. Сила взаємодії пропорційна (заряд) кожної з кульок. 3. Заряди, набуті водою і кулькою, рівні за (величина) і протилежні за (знак). 4. У разі несиметричного навантаження струм у нульовому провіднику не дорівнює (нуль). 5. Сила відштовхування двох маленьких однойменно заряджених кульок обернено пропорційна (квадрат відстані) між центрами обох кульок. 6. Сума негативних зарядів усіх електронів за величиною і точністю дорівнює (позитивний заряд ядра).

5. Порівняння положення предметів у просторі виражаються такими конструкціями:

<p>Паралельний чому Перпендикулярний чому, до чого</p>
--

Пряма *перпендикулярна до даної площини.*

Точка лежить на прямій, *перпендикулярній до цієї площини.*

Проекції *паралельних прямих* також взаємно *паралельні.*

Проекції *паралельних прямих* також *є взаємно паралельними.*

Усі сили ваги, що діють на тіло, *паралельні одна одній.*

Завдання 10. *Змініть речення за зразком.*

Зразок: Пряма АВ і пряма СД паралельні.– Пряма АВ паралельна прямій СД.

1. Енергія, яку має кожне тіло, і маса цього тіла прямо пропорційні. 2. Температура кристалізації речовини і температура плавлення однакові. 3. Магнітний потік у мідній котушці без сталюого осердя і струм, що породжує його, прямо пропорційні. 4. Вісь обертання Венери і площина її орбіти майже перпендикулярні.

§ 3. Вираження різниці і відмінності

1. Указування на відмінності між ознаками предмета можуть передаватися прикметниками:

Різний	неоднаковий	за чим
Відмінний	несхожий	
Протилежний	неідентичний	

Алмаз і графіт *різні за своїми властивостями*.

Деякі кристали за різними напрямками мають *неоднакову теплопровідність*.

Теплопровідність деяких кристалів за різними напрямками *неоднакова*.

Зверніть увагу на значення прикметників:

різний – неоднаковий; не один і той самий; різноманітний.

відмінний – той, що має відмінність; несхожий; усілякий.

Завдання 11. Прикметники, подані в дужках, поставте в правильній формі.

1. Сила тяжіння діє на Землю завжди і всюди, але величина її (різний). Сила тяжіння на полюсах і на екваторі має (неоднаковий) величину.
2. Ізотопи одного й того ж елемента мають (однаковий) заряд ядра.
3. Різні грані алмазу мають (неоднаковий) твердість. Твердість алмазу (різний) навіть у межах однієї грані.
4. Пластмаси (відмінний) за своїми властивостями.

Завдання 12. Використовуючи відомості, подані в реченнях, скажіть, за якою ознакою однакові чи різні указані предмети (поняття).

Зразок: Метал і пластмаса мають однакову міцність, але пластмаса легша за метал. – Метал і пластмаса однакові за міцністю, але різні за вагою.

1. Кам'яне вугілля містить близько 90% вуглецю, а буре вугілля – близько 70%.
2. Вектор OA і вектор OB мають однакову довжину, але ве-

ктор OA має позитивний напрям, а вектор OB – негативний. 3. Час обертання Землі навколо Сонця – 365 діб, час обертання Марса навколо Сонця – 686 діб. 4. Алмаз дуже тверда речовина, граніт – ні. 5. У молекулі озону – три атоми кисню, у молекулі кисню – два. 6. Уран хімічно дуже активний, вольфрам – неактивний. 7. Ізотопи одного й того ж елемента мають однаковий заряд ядра, але різну атомну вагу.

2. Для передавання відмінності предметів уживаються такі конструкції:

	чим
Відрізнитися від чого	тим, що
	за чим

Титан *відрізняється від* неіржавкої сталі *більшою міцністю і корозійною стійкістю.*

Титан *відрізняється від* неіржавкої сталі *тим, що* має більшу міцність і корозійну стійкість.

Титан *відрізняється від* неіржавкої сталі *за міцністю і корозійною стійкістю.*

Запам'ятайте прислівники, що вживаються з присудком цієї конструкції:

Як?	
Різко	відрізняється
Дуже	
(Не)суттєво	
Значною мірою	
Майже не	

Аморфний стан *різко відрізняється* від кристалічної властивості.

Плавлений кварц *дуже відрізняється* від властивостей кристалічного кварцу.

Завдання 13. *Дайте відповіді на питання, уживаючи у відповідях дієслово **відрізнятися** та прислівники **різко, значно, дуже**.*

Зразок: Вага і твердість у золота такі самі, як у срібла? – Вага і твердість у золота значно відрізняються від ваги і твердості у срібла.

1. Поширеність хімічних елементів на Землі така сама, як у Всесвіті? 2. Електричні та оптичні властивості плазми схожі на властивості звичайного газу? 3. Тепловий рух у рідинах подібний до теплового руху у твердих тілах? 4. Склад гірського повітря такий самий, як і склад повітря рівнин? 5. Економічність нафти як палива схожа на економічність вугілля?

Завдання 14. *Допишіть речення, використовуючи конструкцію **відрізнятися від чого чим; тим, що** і словосполучення, подані в дужках.*

1. Атоми різних хімічних елементів відрізняються один від одного (різна кількість протонів у їх ядрах). 2. Поширення світла в порожності відрізняється від усіх інших видів руху (його не можна сповільнити або пришвидшити). 3. Сатурн відрізняється від усіх планет Сонячної системи (широке і дуже тонке пилове кільце). 4. Деякі пластмаси відрізняються від металів (висока міцність).

Завдання 15. *Дайте відповіді на питання, уживаючи дієслово **відрізнятися**.*

1. Тепловий рух у рідинах подібний до руху у твердих тілах? 2. Електричні та оптичні властивості плазми схожі на властивості звичайного газу? 3. Алмаз і графіт схожі за будовою кристалічної ґратки? 4. Властивості синтетичних матеріалів схожі на властивості тканин з природних матеріалів? 5. Бром і йод схожі за своїми фізичними властивостями?

§ 4. Вираження відмінності предметів і дій за ступенем якості

1. Відмінність предметів і дій за ступенем якості передається за допомогою таких конструкцій:

На відміну від Порівняно з чим Порівняно з тим	як ...; що ...; скільки ...
---	------------------------------------

На відміну від золота і платини багато металів піддаються дії азотної кислоти.

У повітрі звук поширюється повільніше *порівняно з тим*, як він поширюється у твердому тілі.

Зверніть увагу. Конструкція **на відміну від чого** вживається для вираження відмінності порівнюваних процесів, предметів за їх якостями, властивостями.

На відміну від металів опір напівпровідників з підвищенням температури зменшується.

Конструкція **порівняно з чим** і **порівняно з тим як ...** уживається для вираження відмінності порівнюваних предметів, процесів за ступенем якості, властивості.

Метали мають *більш високу* теплопровідність *порівняно з* іншими матеріалами.

Завдання 16. *Змініть подані речення, уживши конструкцію на відміну від чого.*

Зразок: Кварцеве скло пропускає ультрафіолетове проміння, а звичайне скло не пропускає.– *На відміну від* звичайного скла кварцеве скло пропускає ультрафіолетове проміння.

1. Вуглець трапляється в природі у вільному стані, а силіцій не трапляється. 2. Червоний фосфор у темряві не світиться, а білий фосфор світиться. 3. У твердому розчині атоми утворюють кристалічну ґратку, а в рідкому розчині не утворюють. 4. У двигунах внутрішнього згорання палъне спалюється для нагрівання газу, а в парових машинах – для перетворення рідини в пару. 5. Чавун – виплавлене з руди залізо з домішкою вуглецю, більш крихке і менш ковке, ніж сталь.

Завдання 17. *Доповніть речення, уживаючи конструкцію порівняно з чим. Слова, подані в дужках, поставте в правильній формі.*

1. Ядерна енергетика – один з найчистіших джерел енергії ... (інші способи вироблення енергії). 2. Розміри ядра дуже малі ... (розміри атома в цілому). 3. Швидкість дифузії дуже мала ... (швидкість молекул). 4. До складу атомів входять негативно заряджені частинки – електрони, маса яких дуже невелика ... (маса атома). 5. Електрони мають найбільшу швидкість і енергію ... (йони і нейтральні гази). 6. Матеріальна точка – це тіло, розміри якого зникаюче малі ... (відстань, що проходить тіло), а маса має кінцеве значення.

Завдання 18. *Прочитайте текст. Зверніть увагу на виділені конструкції.*

Атомні двигуни

Атомний двигун – це машина, яка перетворює енергію ядерного палива в механічну енергію обертання. Основою ядерного двигуна будь-якої конструкції є ядерний реактор того чи іншого типу.

Основною перевагою атомного двигуна *порівняно з двигунами*, що працюють на звичайному хімічному паливі, є дуже невелика витрата ядерного палива. А це означає, наприклад, що важкий повітряний корабель з атомним двигуном зможе здійснити навколосвітній політ без посадки і без дозаправлення паливом; такий політ на літаку зі звичайним двигуном, який потребує величезної кількості пального, неможливий.

Застосування ядерного пального може принципово вирішити і проблему міжпланетних польотів за допомогою ракет.

Істотним недоліком атомного двигуна є необхідність обводити реактор важким біологічним захистом. Питома вага біологічного захисту *порівняно із загальною вагою* атомного двигуна тим менша, чим більша його потужність. Тому двигуни великої потужності більш доцільні.

Завдання 19. *Дайте відповіді на питання.*

1. Який принцип роботи атомного двигуна? 2. Що є основою будь-якого атомного двигуна? 3. У чому перевага атомного двигуна порівняно

з двигунами звичайного типу? 4. Чому невелика витрата ядерного пального є великою перевагою атомного двигуна? 5. Що є недоліком атомного двигуна? 6. Чому двигуни великої потужності є більш доцільними?

2. Відмінність предметів і дій за ступенем якості виражається, крім розглянутих вище конструкцій, конструкціями типу:

Легший за що Легший, ніж що Більш легкий, ніж що	у X разів, на X одиниць
---	--------------------------------

Середня відстань між молекулами газу в 10 разів менша, ніж сама молекула.

За наявності каталізатора реакція проходить у 4 рази швидше, ніж без каталізатора.

Друга задача складніша за першу (ніж перша).

Друга задача більш складна, ніж перша.

Світло поширюється у багато разів швидше за звук.

Для виконання завдань, поданих нижче, користуйтеся таблицею №2.

Завдання 20. *Утворіть від поданих прикметників вищий ступінь порівняння.*

1. Сильний, міцний, точний, дрібний, твердий, чистий. 2. Короткий, глибокий, широкий, високий, довгий. 3. Вузький, близький, важкий, низький, дорогий. 4. Поганий, хороший, великий, маленький.

Завдання 21.

А. Порівняйте подані нижче в таблиці предмети, використовуючи конструкції що вищий (нижчий, твердіший, м'якіший, легший, важчий) за що?

Б. Скажіть, за якою ознакою різні предмети.

В. Застосуйте для вираження відмінності конструкцію що відрізняється від чого? за чим? чим? (тим, що ...), здатністю до чого.

Предмети	Якість, за якою порівнюють
1. Алюміній; мідь	Маса (легкий, важкий)
2. Алмаз і графіт	Твердість (твердий)
3. Ейфелева вежа в Парижі (300 м); Останкінська телевізійна вежа в Москві (понад 500 м)	Висота (високий)

Завдання 22. *Замініть складену форму вищого ступеня прикметника простою.*

Зразок: Температура плавлення вольфрама *більш висока, ніж температура* плавлення заліза. – Температура плавлення вольфрама *вища за температуру* плавлення заліза.

1. Платина більш важка, ніж золото. 2. Теплопровідність заліза більша, ніж теплопровідність ртуті. 3. Пластмаси більш довговічні, ніж метал. 4. Маленький камертон має більш високий звук, ніж великий камертон. 5. Сталь більш тверда, ніж чисте залізо. 6. Електрони, як правило, більш рухливі, ніж протони.

Завдання 23. *Замініть просту форму вищого ступеня прикметників складеною. Скажіть, за якою ознакою розрізняються порівнювані поняття.*

1. Золото важче за срібло. 2. Алмаз твердіший за кварц. 3. Температура кипіння азоту нижча за температуру кипіння кисню. 4. Пластмасова електрична ізоляція надійніша за гумову. 5. У великого камертона звук нижчий, ніж у маленького.

▲ **Відтінки ступеня якості** передаються такими прислівниками **дещо, трохи** (невелике підсилення ступеня якості), **набагато, значно** (велике підсилення ступеня якості).

Ще – уживається в тому випадку, якщо у предмета або дії, з якими робиться порівняння, ця якість наявна в достатній мірі.

Дещо – характерно для книжкового стилю мови.

Трохи вживається тільки в розмовному стилі мови.

Комп'ютери стали *значно більш* потужними.

Завдання 24. *Перепишіть речення, розкриваючи дужки і підкреслюючи конструкції, за допомогою яких виражаються відтінки ступеня якості.*

1. Питома вага свинцю значно (високий), ніж питома вага заліза.
2. Сучасні комп'ютери стали набагато (потужний). 3. Густина пароподібної фази речовини значно (маленький), ніж густина рідкої. 4. Висока частота і короткий період коливання дають звук, який значно (високий), ніж звук, що виникає у низькій частоті коливання. 5. У разі сильного удару по камертону виникає звук, який значно (гучний), ніж той, що виникає при слабкому ударі.

3. Вищий ступінь якості предмета передається такими конструкціями з прикметниками у формі найвищого ступеня (простою або складною) або у формі простого вищого ступеня (утворення найвищого ступеня прикметників див. у табл. №3)

Найцікавіший	де
Найбільш цікавий	з чого
Цікавіший	серед чого
Цікавіший ніж, від, за	

Найцікавішою з усіх доповідей, зроблених на конференції, була доповідь професора Шевченка.

Це розв'язання задачі є простішим від інших.

▲ Найвищий ступінь прикметника часто вживається для вираження високого ступеня якості без порівняння предмета з іншим.

Методи одержання низьких температур відкрили *найширші* можливості для дослідження твердого тіла (найширші – дуже широкі).

Завдання 25. *Змініть речення за зразком:* Літій – найлегший метал. Літій найлегший з металів.

1. Алмаз – найтвердіша природна речовина. 2. Хімія – найелектрифікованіша галузь індустрії. 3. Найбільша планета Сонячної системи – Юпітер. 4. Водень – найлегший газ.

Завдання 26. *Утворіть просту форму найвищого ступеня від поданих прикметників.*

1. Сильний, простий, складний.
2. Легкий, міцний, глибокий, високий, низький.
3. Гарний, поганий, маленький.

Завдання 27. *Змініть речення, уживаючи замість складеної форми найвищого ступеня просту.*

1. Поверхня Меркурія, найбільш близької до Сонця планети, нагріта до температури плавлення свинцю. 2. Зараз відомо більше 100 варіантів періодичної системи. Найбільш відомий із них – прямокутна форма таблиці, подана Менделєєвим. 3. Сьогодні словом «електрон» називають найменшу частинку, яка має електричний заряд.

Завдання 28. *Складіть речення з поданими словосполученнями, де прикметник у формі найвищого ступеня вказував би на високу ступінь якості.*

Найскладніше питання, найвизначніше відкриття, найпростіша задача, найінтенсивніша робота.

4. Якісна і кількісна відмінність предметів передається такими конструкціями:

Що	перевищує що поступається чому переважає що	за чим у X разів на X одиниць
-----------	--	--

Якісна сталь за міцністю і хімічним складом *переважає мартенівську сталь.*

Корунд за твердістю *поступається тільки алмазу і переважає всі інші мінерали.*

Швидкість сучасних літаків *перевищує швидкість звуку.*

Дієслово **перевищувати** вживається тільки у разі порівняння вимірюваних понять (розмірів, об'єму, потужності та ін.).

Завдання 29. *Змініть подані речення синонімічними, уживаючи конструкцію **перевищувати що за чим.***

Зразок: Штучна тканина лавсан у 5 разів міцніша за бавовну. – Штучна тканина лавсан за міцністю перевищує бавовну.

1. Розміри зірок-гігантів у мільйони і навіть мільярди разів більші, ніж розміри Землі. 2. Пари броду важать більше, ніж найважчий газ – хлор. 3. Якості залізобетону кращі, ніж якості заліза і дерева. 4. Пластмаси відрізняються від металів своєю високою хімічною стійкістю. 5. Об'ємна вага пластиків удвічі легша, ніж у алюмінію і в 5 – 8 разів легша, ніж у сталі.

Завдання 30. *Змініть речення, уживаючи конструкцію **перевищувати що (в ... разів, на ... одиниць).***

Зразок: Швидкість сучасних літаків вища за швидкість звуку. – Швидкість сучасних літаків перевищує швидкість звуку.

1. Відстань до найближчої до нас зірки в 270 тисяч разів більша, ніж відстань до Сонця. 2. Швидкість космічного проміння близька до швидкості світла, навіть у найповільніших і важких частинок вона більше 100 – 200 тисяч кілометрів за секунду. 3. Об'єм Сонця в 1300 разів більший, ніж об'єм Землі. 4. Швидкість блискавки в 50 разів вища, ніж швидкість артилерійського снаряда. 5. Гелій – газ у 8 разів більш легкий, ніж повітря. 6. Гелій удвічі важчий за водень.

Завдання 31. *Змініть речення, уживаючи конструкцію **поступатися чому за чим.***

1. На літньому небі дуже добре видно Венеру, а в червні її яскравість менша від яскравості тільки Сонця і Місяця. 2. Об'єм Землі в 1380 разів менший від об'єму Юпітера – найбільшої планети Сонячної системи. 3. Пластмаси довговічніші порівняно з металом. 4. Автомобільний

кузов зі склопластика не іржавіє, але потребує особливого догляду і в той же час його міцність не менша від міцності металевого кузова.

Завдання 32. Прочитайте і перекажіть тексти, уживаючи виділені конструкції:

1. Виявлено, що частина Всесвіту, яку ми бачимо, розширюється. Чим далі від нас Галактика, тим швидше вона від нас віддаляється. При цьому вже виявлені швидкості віддалення, які *перевищують* 40 тисяч кілометрів за секунду. Природа цього явища залишається поки що не зовсім зрозумілою.

2. У надрах Сонця тиски сягають 20 мільярдів атмосфер, температури досягають 20 мільйонів градусів, а густина стиснутого газу *перевищує* в кілька разів густину свинцю. Такі умови поки неможливо створити в наших земних лабораторіях.

3. Склопласт (скляні волокна, зцементовані полімером) за властивостями і структурою нагадують дерево, але *перевищують* його за міцністю. За останні роки виготовлення склопласта зросло в кількасот разів.

Грамматика: значення недоконаного і доконаного виду дієслова

Дієслова недоконаного виду виражають	Дієслова доконаного виду виражають
<p>1. Дію в процесі, необмеженому в часі (при словах і словосполученнях, що вказують на тривалість дії, типу <i>хвилину, годину, увесь день, до того часу поки</i>)</p> <p>Тіло <i>нагрівали</i> кілька хвилин.</p> <p>У мікроскоп ми можемо бачити, як молекули <i>переміщуються</i> всередині рідини.</p>	<p>1. Закінчену дію, яка має результат.</p> <p>Тіло <i>нагріли</i> за кілька хвилин.</p> <p>Молекула <i>перемістилася</i> в нове положення.</p>

Продовження таблиці

<p>2. Повторюваність дії (при словах типу <i>часто, регулярно, щоразу, як правило, за умови, у разі, зазвичай</i>) Вектор, як правило, <i>позначається</i> стрілкою. У фізиці інколи <i>застосовується</i> абсолютна система одиниць СДС.</p>	<p>2. Одиначна дія в даному конкретному випадку (при словах типу <i>раптом, несподівано, випадково</i>). <i>Позначимо</i> цей відрізок літерами СД. Для розв'язання цієї задачі <i>застосували</i> другий закон Ньютона.</p>
<p>3. Дії, що відбуваються одночасно. Якщо швидкість молекул зростає (збільшується), температура тіла <i>підвищується</i>.</p>	<p>3. Дії, що відбуваються послідовно. Якщо температура води <i>підвищилася</i> до 100 °С, <i>почалося</i> кипіння.</p>

Лексична робота: дієслова *відрізнати* – *розрізнати*.

1. Дієслова *відрізнати* – *розрізнати* близькі в значенні «встановлювати відмінність між предметами (явищами)», але розрізняються способом установлення відмінності: дієслово *відрізнати* вказує на несхожість одного предмета в порівнянні його з іншими (відрізнати що від чого?), у той час як дієслово *розрізнати* встановлює різницю в групі предметів (явищ) (розрізнати що?).

Легко *відрізнати* сталь від заліза.

Легко *розрізнати* сталь і залізо.

З іменниками в множині: види, групи, сорти, класи і под., які позначають велику кількість, уживається тільки дієслово *розрізнати*.

Хіміки мають вільно *розрізнати елементи* періодичної таблиці Менделєєва.

2. Тільки дієслово *розрізнати* вказує:

– «ділити, поділяти на що?»

Розрізняють прості і складні речовини. (Речовини *поділяють* на прості й складні).

– «виділити предмет (явище) на фоні інших предметів (явищ)», «побачити, почути, розгледіти, упізнати».

Дослідник *помітив* на екрані слабе *світіння*.

▲ Дієслова **відрізнятися, розрізнятися** вказують на несхожість предметів (явищ). Але в реченнях зі словом **відрізнятися** підкреслюються відмітні ознаки одного предмета (явища) порівняно з іншими, а в реченнях зі словом **розрізнятися** мова йде про несхожість у групі предметів.

Платина *відрізняється від інших* металів стійкістю до окиснення.

Метали *розрізняються* стійкістю до окиснення.

Завдання 33. *Перепишіть речення, доповнивши їх дієсловами **відрізняти** або **розрізняти**, **відрізнятися** або **розрізнятися**.*

1. Метали ... від неметалів за наявністю в них металевих ознак.
2. ... метали і неметали.
3. Фахівцю легко ... платину від схожих металів.
4. Гвинтовий літак ... від реактивного наявністю гвинта – пропелера.
5. Гвинтовий літак і реактивний ... між собою способом надання руху.

Завдання 34. *Передайте інформацію речень за допомогою дієслів **відрізнятися, розрізнятися** та іменників **відмінність, різниця**.*

1. Зелений колір не схожий на синій.
2. Зелений і синій кольори різні.
3. Синій колір має більшу інтенсивність порівняно із зеленим.
4. Кольори спектра білого променя мають більшу або меншу інтенсивність.

ТЕМА 6. ВИРАЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ВИТРАЧАННЯ.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

§ 1. Вираження, застосування, витрачання

1. Для описання застосування або використання різних матеріалів або приладів уживаються такі конструкції:

Що	використовують використовується застосовують застосовується уживають уживається знаходять застосування	де, у чому в якому процесі як що у вигляді чого
	користуватися чим скористатися чим	у чому як що

В енергетиці *газ використовується як найбільш вигідний* вид палива.

Цей метод дослідження широко застосовують у геології.

Цей метод дослідження знайшов широке застосування в геології.

Ці конструкції вказують на сферу застосування. Назва сфери застосування уживається з прийменником *у/в*, назва процесу з прийменником *для*:

у господарстві

для очищення

в економіці

для вулканізування

у техніці

для зварювання

у медицині

для використання

у будівельній справі

у промисловості

Завдання 1. *Складіть речення, указавши в якому процесі або в якій галузі промисловості застосовується дана речовина, уживши прийменники у/в, для.*

1. Пісок використовується як заповнювач (виготовлення бетону). 2. Залізобетон застосовується (житлове будівництво, спорудження гребель, тунелів). 3. Процес перетворення енергії палива в механічну енергію використовується (теплові двигуни: парові машини, двигуни внутрішнього згоряння, парові і газові турбіни, реактивні двигуни). 4. Фотоеlementи – це пристрої, які перетворюють світловий потік у електричний сигнал, вико-

ристовуються (турнікети метро). 5. Явище охолодження під час швидкого випаровування рідини використовується (практика, наприклад, холодильні установки). 6. Властивість рентгенівського проміння в поєднанні з їх високою проникною здатністю використовується (практичне застосування).

Запам'ятайте прислівники, які вживаються в конструкціях:

Як	
широко	звичайно
усе ширше	головним чином
часто	насамперед
усе частіше	передусім
рідко	в основному
усе рідше	інколи
	майже не
	ніколи не

Запам'ятайте вживання дієслів **використовувати(ся)** і **користуватися**.

1. **Використовувати(ся)** = застосовувати(ся);

використовувати властивість (здатність) чого-небудь для чого;

використовувати = витратити;

2. Для дієслова **користуватися** характерно значення «використовувати щось часто, звичайно, постійно, тривалий час».

Ви вмієте *користуватися* логарифмічною лінійкою?

Готуючись до доповіді він *користувався* цією статтею (неодноразово звертався до цієї статті).

Готуючись до доповіді він *використовував* цю статтю (використовував якісь дані з цієї статті, узявши їх для доповіді).

Завдання 2. Порівняйте подані речення. Не плутайте дієслово *користуватися* з дієсловом *використовувати*.

1. Для визначення розмірів тіла використовують(ся) вимірювальні прилади.	1. Для визначення розмірів тіла користуються вимірювальними приладами.
2. Гідролокатор використовується для знаходження кораблів, що затонули.	2. Гідролокатором користуються для знаходження кораблів, що затонули.

Завдання 3. Замість крапок поставте дієслово *користуватися*, *використовувати* або *застосовувати*. Слова, що в дужках, поставте в правильній формі.

1. Metalli відбивають не тільки видиме світло, але й невидимі радіохвилі. Ця властивість металів ... (радіотелескопи, що вловлюють радіовипромінювання космосу). 2. Для визначення складу речовини ... (спектральний аналіз). 3. Ви вмієте ... (цей прилад)? 4. На цьому етапі розвитку енергетики найбільш доцільно ... (атомна енергетика) як джерело тепла. 5. Властивість напівпровідників виробляти струм під дією світла ... (сонячні батареї). 6. Metalli і сплави ... (усі галузі будівництва).

Завдання 4. Складіть речення з поданих слів і словосполучень, додавши потрібні прийменники.

1. Використовувати; мідь у чистому вигляді; електротехнічна промисловість. 2. Застосовувати; кисень; майже всі галузі металургії. 3. Енергія; падаюча вода; використовуватися; гідроелектростанції. 4. Знайти застосування; ультразвук; металообробна промисловість, техніка, медицина й інші галузі науки. 5. Нині; одержати широке застосування; радіолокація; астрономія; авіація; флот.

▲ Для вказування на мету застосування вживаються такі конструкції:

Що	застосовують(ся) використовують(ся)	ДЛЯ ЧОГО щоб для того, щоб з метою чого з метою + інфінітив
-----------	--	--

Нові способи обробки застосовуються з метою покращення (покращити) якості деталей.

Для вимірювання атмосферного тиску використовуються манометри.

Щоб виміряти силу струму в електричному колі користуються амперметром.

Завдання 5. Складіть речення, використовуючи подані вище конструкції і вживаючи дієслова *застосовуватися, користуватися, використовувати*.

1. Вольтметр – вимірювання напруги електричного струму. 2. Трансформатор – змінення напруги електричного струму. 3. Реостат – вимірювання опору в електричному колі. 4. Спектральний аналіз – визначення складу речовини. 5. Ультразвукова луна – визначення якості металевих виробів.

Завдання 6. Перетисіть речення, замінивши конструкцію *для чого* синонімічними.

1. Для збільшення швидкості реакції використовують каталізатор. 2. Для полегшення складних обчислень використовується логарифмічна лінійка. 3. Для очищення рідини від твердих частинок застосовується фільтрування. 4. Для збільшення протипригоряння форми використовують спеціальні фарби. 5. Явище адсорбції широко застосовують у техніці для очищення повітря від парів отруйних речовин, для добуття і перероблення невеликої кількості розчинених речовин.

Завдання 7. Дайте відповіді на питання, використовуючи слова, подані в дужках.

1. Де широко застосовуються напівпровідники? (приладобудування, радіотехніка). 2. Де і для чого використовують фотоелементи? (фотореле, увімкнення і вимкнення різних приладів). 3. Де і для чого застосовується адсорбція? (цукрові заводи; прояснення цукрових розчинів; очищення мастил, нафтова промисловість, очищення питних джерел води, очисні споруди). 4. Де і для чого застосовують граніт? (зовнішнє облицювання, будівництво споруд і будинків).

3. Витрачання, витрата чого-небудь передається такою групою дієслів і іменників у конструкціях:

Витрачати(ся)		
Тратити	що	
Витрачати(ся)		на що
Витрата, трата чого		

Робота сили ваги вантажу *витрачається на розтягування пружини.*

На зарядження конденсатора ми повинні витратити деяку роботу.

Завдання 8. Вставте замість крапок конструкції, наведені вище.

1. Для утворення окису міді ... певна кількість міді. 2. Хлор ... також на санітарні потреби і хлорування води. 3. Заряджений конденсатор має запас потенціальної енергії, що дорівнює тій роботі, яка була ... на його зарядження. 4. Світлові сигнали і радіосигнали ... досить незначний час на проходження навіть значних відстаней. 5. Рухома вода, надаючи обертання турбінам гідроелектростанцій, ... свою кінетичну енергію і здійснює роботу. 6. Електродвигуни ... електричну енергію на роботу верстатів і машин.

§ 2. Характеристика предмета за призначенням

Характеристика предмета за призначенням передається такими конструкціями:

Прилад	для чого
Інструмент	
Пристосування	
Пристрій	
Устаткування	
Обладнання	
Скринька	на що
Посудина	
Час	
Матеріал	
Гроші (кошти)	

Амперметр – це прилад для вимірювання сили струму.

Конструкція **на що** уживається, коли ми вказуємо мету витрати.

У нього не вистачило *часу на складання таблиць*.

Завдання 9. *Змініть подані речення за зразком.*

Зразок: Вольтметром вимірюють напругу електричного струму (прилад). – Вольтметр – це прилад для вимірювання напруги електричного струму.

1. Атмосферний тиск вимірюється барометром (прилад). 2. За допомогою напилка обробляють поверхню металу (інструмент). 3. Громовідвід захищає різні споруди від прямих ударів блискавки (пристрій). 4. За допомогою лінійного пришвидшувача пришвидшуються заряджені частинки (устаткування).

Зверніть увагу. Іменники з функціональним призначенням можуть мати форму на *-ач, -тель, -ник, -атор, -к(а), -ло:*

змішувач – апарат для змішування яких-небудь речовин;

озонатор – прилад для озонування;
паяльник – прилад для паяння;
точило – верстат для точення;
дробарка – машина для дроблення.

Ці іменники співвідносяться з такими ж за значенням однокореновими прикметниками на **-льний**:

підсилювальний – призначений для підсилювання;
дробильний – призначений для дроблення;
паяльний – призначений для паяння;
точильний – призначений для точіння (гостріння);
навантажувальний – призначений для навантаження.

Найуживанішими є іменники на **-ач, -ник**, менш уживаними – іменники на **-ло**.

Іменники на **-атор** утворюються від слів іншомовного походження (інтернаціональних основ): *пеленгатор* – прилад для пеленгування (для визначення місцезнаходження судна, літака).

Завдання 10. *Замініть подані словосполучення іменниками з функціональним значенням.*

Нагрівальний прилад, підсилювальна апаратура, збільшувальне скло, утеплювальний матеріал, свердлильний інструмент, кип'ятильний пристрій, пакувальний матеріал, заземлювальний пристрій.

Лексична робота:

дієслова використовувати – застосовувати – користуватися.

1. Дієслова *використовувати – застосовувати – користуватися* зближуються в загальному значенні використання чого-небудь, однак не завжди взаємозамінюються, бо мають різні умови вживання і різну сполучуваність.

<i>Використовувати</i> <i>Застосовувати</i> (якщо вказується на мету або сферу дії)	техніку технічні пристрої апаратуру
<i>Знаходити, мати</i> <i>застосування</i> (якщо вказується на сферу дії)	речовини матеріали (солі, газ, азот...) явища (сонячну енергію, надпровідність) досвід, знання, наукові відкриття, технологію

Комп'ютери *використовуються (застосовуються)* для розв'язання різних задач.

Якщо мова йде про раціональність, ефективність використання предмета, як правило, уживається дієслово *використовувати*, якщо про послідовність, поширеність використання предмета, найчастіше вживається дієслово *застосовувати*.

Використовувати що-небудь	раціонально продуктивно ефективно добре, погано
Застосовувати що-небудь	послідовно

Для порівняння результатів дослідження *ефективно використовуються* комп'ютери.

Нова апаратура дає можливість *послідовно застосовувати* радіоелектроніку в медицині.

2. Дієслова *використовувати, застосовувати* з конструкцією **якщо** розрізняються частотністю уживання: дієслово *застосовувати* уживається значно рідше і в основному для вказування на мету або сферу використання.

Азотну кислоту *використовують* як розчинник.

Боксити *використовуються* (застосовуються) як сировина для одержання алюмінію.

3. Тільки дієслово *використовувати* позначає «витрачати щось» і «використовувати як що».

Кошти, що залишилися, необхідно *використати* на придбання науково-технічної літератури.

Лазерний кінескоп можна *використовувати* як кінопроектор.

4. Тільки дієслово *користуватися* позначає:

а) «використання якогось допоміжного знаряддя дії»

Для вимірювання сили струму *користуються* амперметром.

б) «уміння поводитись із чимось»

Необхідно навчитися *користуватися* довідником.

Завдання 11. *Дайте відповіді на питання, використовуючи слова, подані в дужках.*

1. Для чого використовуються кібернетичні машини типу роботів? (виконання складних операцій). 2. Де знаходить усе більшого застосування енергія Сонця? (сприятливі для її одержання райони). 3. Де широко застосовуються відкриття молодих учених? (усі сфери людської діяльності). 4. Де все більшого застосування має наука? (усі галузі промисловості). 5. Як використовується кварц? (оптична сировина).

Завдання 12. *Передайте зміст поданих речень, уживаючи конструкції **використовувати як що**.*

1. Торф може бути ізоляційним матеріалом. 2. Із нафти одержують бензин. 3. Уранова руда – основна сировина для вироблення радіоактивних матеріалів. 4. Із руди одержують метали. 5. Бетон є основним будівельним матеріалом.

Завдання 13. *Допишіть речення, уживаючи дієслова **користуватися, використовувати, застосовувати** і слова, подані в дужках.*

1. (Атомна енергія) усе ширше ... у різних сферах людської діяльності. 2. Як паливо будуть ... (невичерпні запаси водню). 3. Потрібно уміння, щоб ... (складні інструменти). 4. (Нове відкриття) необхідно якомога скоріше ... у техніці. 5. (Наукові відкриття) ... для розвитку техніки. 6. Для полегшення складних розрахунків ... (логарифмічна лінійка).

ТЕМА 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА ЧЕРЕЗ ДІЮ

Для характеристики предмета через дію використовуються активні і пасивні дієприкметники та підрядні речення.

Активні дієприкметники виражають ознаку предмета, зумовлену дією самого предмета: *падаюче тіло, реагуючі речовини, кипляча рідина, лежачий камінь, затверділий розчин.*

Пасивні дієприкметники називають ознаку предмета, зумовлену дією іншого предмета: *написаний реферат* – хтось написав, *виконана робота* – хтось виконав або ж зумовлену зворотною дією того самого предмета: *розсіюване проміння* – проміння розсіюється, *легкозаймисте паливо* – паливо легко займається.

Дієприкметник узгоджується з означуваним словом у роді, числі та відмінку.

Одиничний дієприкметник ставиться перед означуваним словом. Дієприкметник із залежними від нього словами (дієприкметниковий зворот) зазвичай ставиться після означуваного слова, але може знаходитися і перед ним.

Дієприкметниковий зворот відповідає підрядному означальному реченню зі словами **який, що**.

Теплообмінниками називають апарати, *призначені для передачі тепла від одних речовин до інших.*

Теплообмінниками називають апарати, **які** призначені для передачі тепла від одних речовин до інших.

**Утворення активних дієприкметників
теперішнього і минулого часу**

Вид	Основа дієслова	Суфікс дієприкметника	Час дієприкметника	
			теперішній	минулий
НДВ	І дієвідміна:			
	ді-ють існу-ють	-юч-	діючий існуючий	
	пиш-уть	-уч-	пишучий	
	II дієвідміна:			
	сто-ять любл-ять леж-ать	-яч- -ач-	стоячий люблячий лежащий	
ДВ	Неперехідні дієслова: потемні-ти згорі-ти почервоні-ти	-л-		потемнілий згорілий почервоні-лий

Зверніть увагу!

1. До особливостей творення таких дієприкметників належить утрата суфікса **-ну-** інфінітивної основи й випадання кінцевого приголосного основи: замерзнути – замерзлий, зникнути – зниклий, зарости – зарослий.

2. Зовсім не утворюються дієприкметники від дієслів з часткою **-ся**: *починатися, коліватися, обертатися.*

Завдання 1. Від поданих дієслів утворіть:

а) активні дієприкметники теперішнього часу:

думають, тримають, керують, висять, сяють, лежать, люблять, випро-мінюють, киплять, тремтять;

б) активні дієприкметники минулого часу:

зміцнити, почорніти, згоріти, замерзнути, засохнути, розквітнути, ми-нути, зів'янути, пригоріти.

Завдання 2. Від дієслів, поданих у дужках, утворіть активні дієприкметники недоконаного виду чи доконаного виду й поставте їх у потрібному роді, числі й відмінку.

1. Кілька (палати) вуглин. 2. Гул (працювати) верстатів. 3. (Збліднути) від часу фарба. 4. (Жевріти) вугілля. 5. (Пожовкнути) листя. 6. Додати речовину в (кипіти) розчин. 7. Глечик (зліпити) з глини.

Завдання 3. З поданих двох речень утворіть складне зі словом **який**.

Взірець: Атом позитронія складається з двох античастинок. Ці античастинки обертаються навколо одне одного. – Атом позитронія складається з двох античастинок, які обертаються навколо одне одного.

1. Електричне поле є самостійна фізична реальність. Ця реальність не зводиться ні до теплових, ні до механічних явищ. 2. У провіднику є електричні заряди. Вони вільно переміщуються під дією електричних сил. 3. Здавна відомий компас. Цей прилад дає можливість орієнтуватися відносно сторін світу. 4. З допомогою певних пристроїв можна спостерігати електричний струм. Цей електричний струм виникає під дією світла. 5. До складу атомів входять негативно заряджені частинки – електрони. Маса електронів дуже мала порівняно з масою атома. 6. За своїми хімічними властивостями майже всі природні радіоактивні речовини входять до групи найбільш важких елементів. Ці елементи розташовані наприкінці періодичної системи елементів. 7. Молекулою називають більш складну частинку. Вона складається з кількох атомів. 8. Є два види електричних зарядів. Умовно їх називають позитивними і негативними.

Утворення пасивних дієприкметників

Вид	Основа дієслова	Суфікс дієприкметника	Час дієприкметника	
			теперішній	минулий
НДВ	здійснюва- <u>ти</u>	-н-	-	здійснюваний
	випромінюва- <u>ти</u>			випромінюваний
	вимірюва- <u>ти</u>			вимірюваний
ДВ	здійсн- <u>ити</u>	-ен-		здійснений
	зроб- <u>ити</u>			зроблений
	засво- <u>їти</u>	-єн-		засвоєний
	відкрити	-т-		відкритий
	вимити			вимитий

Зверніть увагу!

1. Під час утворення пасивних дієприкметників за допомогою суфікса **-ен (ий)** відбувається чергування кінцевих приголосних основи інфінітива:

д – дж	узгодити – узгод жений
зд – ждж	заїздити – заїжд жений
г, з – ж	зберегти – збере жений , знизити – зниз жений
с – ш	оголосити – оголо шений
к, т – ч	спекти – спеч ений , скоротити – скороч ений
ст – щ	очистити – очи щений

2. Від дієслів із суфіксом **-ну-** та буквосполученням **-оло-** можливе творення за допомогою суфіксів **-т-** і **-єн-**: замкнути – замкнут**ий** і замкн**ений**, зігнути – зігнут**ий** і зігн**ений**, молоти – молот**ий** і мел**ений**, колоти – колот**ий** і кол**ений**.

Завдання 4. *Запишіть дієприкметники в два стовпчики: а) активні, б) пасивні.*

Працюючий, переконаний, почорнілий, закручений, керуючий, бажаний, знижений, зів'ялий, зашитий, зображений, киплячий, оновлений, напосаний, нев'янучий, діючий, зміцнілий, досліджений, відтворений, стиснутий, забутий.

Завдання 5. Від поданих дієслів утворіть:

а) пасивні дієприкметники недоконаного виду:

відтворювати, рознімати, оцінювати, підвищувати, здійснювати, нагрівати, називати, перевіряти;

б) пасивні дієприкметники доконаного виду:

виробити, показати, визнати, покращити, спростити, знайти, скрутити, закрити, зберегти, перемогти, розколоти, зігнути.

Завдання 6. Перетворіть словосполучення, утворюючи від дієслів пасивні дієприкметники доконаного виду.

Взірець: охолоджувати розчин – охолоджений розчин

1. Реалізувати ідеї, використати речовину, утворити сполуку, передати інформацію, почути звуки, провести досліди, зберегти дані, покрити поверхню, виявити дефект, побудувати магістраль.

2. Здійснювати роботу, нагрівати метал, застосовувати методи, розчиняти сіль, утворити поняття, визнавати теорію, одержувати результати, проводити досліди, ввозити сировину, усувати недоліки.

Завдання 7. Прочитайте текст. Знайдіть дієприкметники і напишіть дієслова, від яких вони утворені.

Зарядимо за допомогою скляної палички, потертої об шовк, паперову кульку, підвішену на шовковій нитці, і піднесемо до неї шматок сургучу, зарядженого тертям об бавовну. Кулька притягуватиметься до сургучу. Однак ми проводили дослід, у якому ця ж підвішена паперова кулька відштовхується від скла, що її зарядило. Це показує, що заряди, які виникають на склі і сургучу, розрізняються за якістю. Хоча існує велика кількість різних речовин, у природі існує тільки два різних види електричних зарядів – позитивні і негативні. З досліду, описаного вище, виходить, що однойменні заряди відштовхуються, різнойменні – притягуються.

Завдання 8. *Замініть дієприкметникові звороти підрядними реченнями зі словом **який**.*

Зразок: Порції енергії, випромінюваної атомами, називають квантами.
– Порції енергії, які випромінюють атоми, називають квантами.

1. Першим джерелом майже всіх видів енергії, використовуваної людиною, є сонячне проміння. 2. Інформація, оброблювана співробітниками, одержана під час експерименту. 3. Учені встановили, що катодні промені являють собою потік найменших частинок, заряджених негативно. 5. Деякі тіла, поміщені в магнітне поле, змінюють свої розміри. 6. Явище відбиття хвиль, відкрите О. Поповим, лежить в основі радіолокації.

Завдання 9. *Замініть речення зі словом **який** дієприкметниковим зворотом.*

1. Новий метод, який розробили співробітники нашої лабораторії, успішно застосовується в багатьох експериментах. 2. Атоми являють собою утворення, які побудовані з більш дрібних структурних одиниць. 3. Кухонна сіль, яку добувають із морської води, не відрізняється особливою чистотою. 4. Найактивніший радіоактивний елемент, який відкрила Марія Кюрі, був названий радієм. 5. Найпростіший маятник – це важка кулька, яку підвісили на нитці. 6. Гіпотеза, яку висунула група вчених, не одержала експериментального підтвердження. 7. Результати, які ми одержали в експерименті, розходяться з теоретичними.

Завдання 10. *Прочитайте текст. Від дієслів, поданих у дужках, утворіть дієприкметники і поставте їх у правильній формі.*

Сплави на основі заліза є нині основними матеріалами, (використовувати) у машинобудуванні. Більшість деталей машин і механізмів виготовляють зі сталі. На частку залізних сплавів припадає більше 90 % загальної ваги (застосовувати) металів і сплавів.

Способи виготовлення сплавів численні і різноманітні. Однак перед металургією будь-якого металу стоять два загальних завдання: відновлення металу з його оксиду або будь-якої іншої сполуки і відділення металу від інших, одночасно (утворитися) речовин. Так, у доменному виробництві залізо відновлюється з його оксидів і (одержувати) чавун відділяється від (утворити) шлаку.

Чавун – це сплав заліза, вуглецю, силіцію, мангану й інших елементів.

У чавуні завжди міститься ще багато домішок. Це метали та неметали, що відновлюються за високої температури доменної печі зі сполук, які містяться в рудах і флюсах.

Залежно від призначення розрізняють чавун ливарний, (призначити) для одержання виробів литтям, і чавун переробний, який іде на переплавлення і в сталь.

Завдання 11. *Перекажіть текст, відповівши на питання. Дайте йому назву.*

1. Які основні матеріали використовуються в машинобудуванні? 2. З чого виготовляють більшість деталей машин і механізмів? 3. Які два завдання стоять перед металургією будь-якого металу? 4. Що являє собою чавун? 5. Які домішки містяться в чавуні? 6. Які види чавуна розрізняють?

Лексична робота: слова і словосполучення

більша частина – більшість, менша частина – меншість

1. Слова і словосполучення *більша частина* — *більшість*, *менша частина* — *меншість* синонімічні за значенням, але не завжди взаємозамінюються, бо мають різну сполучуваність.

Ці слова взаємозамінюються, якщо сполучаються:

а) з іменниками – назвами істот, що позначають сукупність осіб

Більша частина	студентів, робітників, інженерів
Більшість	співробітників, людей, дітей, знайомих

б) з іменниками – назвами неістот, що позначають колективи, організації, підприємства, пов'язані з діяльністю людей, а також з обчислюваними іменниками – назвами неістот

Більша частина	установ, організацій, підприємств,
Більшість	заводів, фірм
Більша частина	мінералів, речовин;
Більшість	питань, проблем; країн, книг, прикладів

2. Тільки словосполучення *більша частина, менша частина* вживаються з усіма іменниками – назвами неістот із значенням частини цілого

Більша частина	відстані, шляху, землі, книг, речей; території
Менша частина	

Завдання 12. *Складіть словосполучення з поданих слів зі словами більшість, більша частина. Відзначте варіанти.*

Молоді фахівці, організація, населення, час, студенти, територія, народи, країни, деталі машин.

Завдання 13. *Перепишіть речення, вибираючи з дужок потрібні слова, поставте їх у правильній формі.*

1. (Більшість, більша частина) часу студенти мають витратити на самостійну роботу. 2. Майже всю дорогу вони багато спілкувалися і тільки (меншість, менша частина) путі проїхали мовчки. 3. На думку (більшість, більша частина) учених, населення планети до кінця XXI сторіччя сягне 11-12 мільярдів людей.

ТЕМА 8. ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБУ ВИКОНАННЯ ДІЇ

§ 1. Вираження способу виконання дії

1. Для вираження способу виконання дії використовуються такі конструкції:

Що	роблять робиться	як, чим яким шляхом методом способом	
	роблять робиться	шляхом методом за допомогою	чого

Деякі системи рівнянь можуть бути розв'язані *графічним або алгебраїчним способом*.

Більшість відомих сьогодні ізотопів одержано *штучним шляхом*.

Метали *обробляють різанням* у холодному вигляді.

Конструкція **за допомогою чого** уживається, якщо іменник позначає пристрій, інструмент чи матеріал, який має допоміжне значення.

Деталі зварюють *за допомогою легкоплавкого металу*.

Якщо іменник позначає назву процесу, дії, за допомогою якого виконується така операція, уживаються конструкції типу: **обробляти (як) – різанням, шляхом чого – обробляти шляхом різання, методом чого – обробляти методом свердління**.

Дія, процес, які допомагають здійсненню головної дії, позначаються віддієслівними іменниками в таких конструкціях: **чим, шляхом чого**.

Збільшити міцність металу можна *шляхом нагрівання* або *охолодження* його до певної температури за спеціально розробленою методикою.

Метали *обробляють різанням* у холодному вигляді.

Зверніть увагу. Як присудок (предикат) уживаються дієслова, які мають загальне значення одержання, змінення, виявлення, перетворення: *одержати, здійснити, виконати, виготовити, виробити, виявити, виміряти, визначити, знайти, установити, вирішити, розв'язати, змінити, перетворити, збільшити, зменшити, пришвидшити, сповільнити* та ін.

Завдання 1. Від дієслів із значенням одержання, змінення, виявлення, перетворення, поданих вище, утворіть віддієслівні іменники.

Завдання 2.

А. Прочитайте речення. Знайдіть у поданих реченнях конструкції з віддієслівними іменниками, які називають процес як спосіб здійснення дії. Зверніть увагу на синонімічність цих конструкцій.

1. Вироби з пластмаси виготовляють пресуванням. 2. Жорсткість води можна усунути шляхом простого кип'ятіння. 3. Об'єм тіла можна

знайти шляхом ділення маси тіла на його густину. 4. Кухонну сіль одержують з морської води за допомогою випаровування.

Б. Дайте відповіді на питання, уживаючи у відповіді кожен з поданих синонімічних конструкцій, які позначають спосіб дії.

1. Яким шляхом виготовляють вироби з пластмаси? 2. Як можна усунути жорсткість води? 3. Як знайти об'єм тіла? 4. Яким чином одержують кухонну сіль з морської води?

Завдання 3. Дайте відповіді на питання, використовуючи конструкцію *шляхом чого* або *чим* і інформацію, подану в дужках.

1. Як можна очистити рідину від механічних домішок? (рідину фільтрують). 2. Як можна визначити момент інерції тіла? (вимірюють період крутильних коливань). 3. Як одержують метали з руд? (руди плавлять у суміші з вугіллям). 4. Як одержують металевий манган? (відновлюють окиси мангану з алюмінієм). 5. Як одержують аморфний силіцій? (прожарюють дрібний білий пісок з магнієм).

▲ Інколи конструкція з узгодженим означенням уживається паралельно з конструкцією, до якої входить однокореневий іменник у родовому відмінку.

Обчислення інтеграла, що залежить від параметра, часто виконується *методом диференціювання (диференційованим методом)*.

Відстань до небесних тіл визначають *радіолокаційним методом (методом радіолокації)*.

Для указання на спосіб здійснення дії, який уже мав місце або буде мати місце, використовуються конструкції з іменниками *шляхом, методом, способом* і займенниками-прикметниками (*такий, цей, наступний, подібний, інший, різний*) або кількісними числівниками.

Вулканізація каучуку здійснюється *двома (такими) способами*: способом гарячої вулканізації і способом холодної вулканізації.

Завдання 4. Дайте відповіді на питання, використовуючи інформацію, подану в дужках.

Зразок: Як може бути описаний рух будь-якого тіла в просторі? (Для описання руху будь-якого тіла в просторі використовують математичний метод).– Рух будь-якого тіла в просторі може бути описаний математичним методом.

1. Як збільшують твердість і міцність металів? (Для збільшення твердості і міцності металів застосовують метод термічної обробки металів). 2. Як відділити рідину від розчинених у ній твердих речовин. (Для відділення рідини від розчинених у ній твердих речовин використовують метод перегонки). 3. Як можна побудувати орбіту супутника? (Для побудови орбіти супутника використовують радіолокаційний метод вимірювання координати супутника). 4. Як досліджують власні коливання струни? (Для дослідження власних коливань струни використовують метод резонансу). 5. Яким чином удається коротко і абсолютно точно довести більшість теорем (Для доведення теорем використовується метод математичної індукції). 6. Як вивчають світло, що приходить від Сонячної системи, самого Сонця і зірок? (Для вивчення світла, що приходить від Сонячної системи, самого Сонця і зірок використовують метод спектрального аналізу).

Завдання 5. Прочитайте текст.

Спектральний аналіз

Відкриття спектрального аналізу спричинило революцію у вивченні зоряного неба. Методом спектрального аналізу Кірхгоф виявив у атмосфері Сонця залізо, натрій, кальцій і титан, а також ряд інших елементів у газоподібному стані.

Одне із найважливіших питань у вивченні кожної планети – яка там температура. Щоб відповісти на це питання, вимірюють потік інфрачервоного проміння, яке випромінюють різні ділянки поверхні небесного тіла. Цим способом удалося визначити температуру поверхні Юпітера і Сатурна.

Завдання 6. *Дайте відповіді на питання.*

1. Яким чином Кірхгоф виявив у атмосфері Сонця різні хімічні елементи?
2. Яке питання є найважливішим у вивченні кожної планети?
3. Як можна встановити температуру кожної планети?

§ 2. Характеристика способу дії

Для характеристики способу дії вживаються дієприслівники доконаного і недоконаного виду:

<p>Дієслово + дієприслівник Одержати нагріваючи</p>

Дієприслівник недоконаного виду виражає дію, яка відбувається одночасно з основною.

Переміщуючись, електричні частинки перерозподіляють заряд.

Він перевіряв справність приладу, *не вимикаючи його*.

Конструкції з віддієслівними іменниками і дієприслівником синонімічні.

Вагу тіла визначають *зважуванням, шляхом (способом, за допомогою) зважування, зважуючи*.

Але: Вага тіла визначається *за допомогою формули*.

Дієприслівник доконаного виду виражає дію, яка, характеризуючи основну дію, передує їй у часі.

Змінивши струм напруги на ділянці ланцюга, ми *змогли визначити* його опір за законом Ома.

Зменшимо заряд наелектризованої кульки вдвічі, *торкнувшись* його такою ж, але незарядженою кулькою.

Завдання 7. Прочитайте і порівняйте речення, подані в таблиці ліворуч і праворуч. Поставте питання до виділених конструкцій.

1. Газ можна <i>перевести</i> в рідкий стан шляхом стискання.	1. Газ можна <i>перевести</i> в рідкий стан, стискаючи.
2. Тиск можна <i>збільшити</i> зменшенням площі опори.	2. Тиск можна <i>збільшити</i> , зменшуючи площу опори.
3. Водень і кисень <i>одержують</i> шляхом розкладання води електричним струмом.	3. Водень і кисень <i>одержують</i> , розкладаючи воду електричним струмом.
4. Особливо тверду сталь <i>одержують</i> додаванням до неї різних інших елементів.	4. Особливо тверду сталь <i>одержують</i> , додаючи до неї різні інші елементи.

Завдання 8. Дайте відповіді на питання, уживаючи дієприслівникові звороти і спираючись на інформацію, подану в дужках.

1. Як одержати водень у лабораторних умовах? (Діють соляною або сірчаною кислотою на цинк). 2. Як можна одержати свинець із його сполуки, хлористого свинцю? (Застосовують електролітичний метод). 3. Яким чином О. Попов продемонстрував можливість телеграфування без проводів? (Він передав першу у світі радіограму з двох слів «Генрих Герц»). 4. Як зміг М. Ломоносов довести справедливність уявлення про безперервний тепловий рух атомів і молекул? (Він спирався на загальний закон збереження матерії та руху).

Завдання 9. Передайте зміст речень конструкцією з дієприслівником, синонімічною поданим реченням.

Зразок: Тиск можна збільшити зменшенням площі опори.— Тиск можна збільшити, зменшуючи площу опори.

1. Метали одержують шляхом розплавлення руд. 2. Застосуванням автоматизованих комплексів можна значно скоротити обслуговчий персонал. 3. Газ можна перевести в рідкий стан шляхом його стискання. 4. Вираження поперечних сил і згинальних моментів можна визначити використанням методу січень. 5. Особливо тверду сталь одержують додаванням

до неї різних інших елементів. 6. Водень і кисень одержують шляхом розкладання води електричним струмом. 7. Ми розкладаємо речовину нагріванням.

§ 3. Вираження засобу здійснення дії

1. Для вираження засобу, інструмента, який допомагає здійснювати дію, уживаються такі конструкції:

Що	виявити визначити	за допомогою компаса за компасом за кольором
	виміряти	амперметром

Електричні заряди в тілі можна *виявити за допомогою електроскопа.*

Дія заряду *передається в простір за допомогою електричного кола.*

Про час дізнаються *за годинником.* – Про час дізнаються *за допомогою годинника.*

У конструкціях з прийменником **за допомогою** вживаються іменники, що позначають механізми, машини, прилади, інструменти, різного роду приладдя: *мікроскоп, лінійка, важіль, пружина, пінцет, довідник* тощо, а також іменники, що позначають явища, які використовуються як допоміжний засіб для здійснення дії (*рентгенівське проміння, ультразвук, електромагнітне поле* та ін.).

Поряд з конструкцією **за допомогою чого** може бути використана конструкція типу **виміряти чим**: *виміряти за допомогою амперметра – виміряти амперметром.*

Якщо до складу конструкцій входять іменники *годинник, мапа, компас, зірки, графік, табло, лічильник* тощо, то вони синонімічні конструкції з прийменником **за**.

Ми знайшли дорогу *за мапою і компасом (за допомогою мапи і компаса).*

Моряки визначають місцезнаходження судна *за сонцем і зірками (за допомогою сонця і зірок).*

Якщо до складу конструкції входять іменники, що називають ознаки предмета (колір, запах, форма, об'єм, величина, здатність, наявність чого-небудь та ін.), то вживається тільки прийменник **за**.

Прямолінійні і криволінійні рухи розрізняють *за формою траєкторії*.

Про насиченість розчину роблять висновок *за залишком нерозчинної речовини*.

Завдання 10. Прочитайте текст. Знайдіть у ньому конструкції, що позначають засоби здійснення дії.

Металографічне дослідження

Металографічне дослідження – це дослідження будови металів і сплавів. До металографічного дослідження входять: вивчення виду зламу або спеціально підготовленого розрізу, так званого шліфа, неозброєним оком і за допомогою лупи або за допомогою світлового чи електронного мікроскопа; дослідження атомно-кристалічної будови металів за допомогою рентгенівського проміння; вивчення перетворень у сплавах шляхом спостереження теплових ефектів за різних температур.

Завдання 11. Передайте зміст поданих речень, де можливо вживаючи іменники в орудному відмінку.

1. Лінійні вимірювання роблять за допомогою лінійки або масштабу.
2. Об'єм невеликих твердих тіл неправильної форми можна виміряти за допомогою мензурки, що являє собою скляну посудину з діленнями.
3. Об'єм тіл правильної геометричної форми визначають посередньо, за допомогою формул.

Завдання 12. Доповніть речення, уживаючи конструкції з прийменниками **шляхом** і **за допомогою** та використовуючи потрібний за змістом іменник з поданих у дужках.

1. Можна пришвидшити багато які хімічні реакції ... (каталіз – каталізатор).
2. Вироби з пластмас виготовляють ... (пресування – прес).
3. ... можна підвищувати або знижувати напругу електричного змінного струму (трансформація – трансформатор).
4. Провітрити приміщення можна ... (вентиляція – вентилятор).
5. Тепер багато речовин одержують ... (синтезування – синтез).

Завдання 13. Дайте відповіді на питання, указавши засоби здійснення дії. У відповідях використовуйте інформацію, подану в дужках.

1. Як розрізняють круг і еліпс? (Круг і еліпс мають різну форму). 2. Як визначають площу круга? (Відома формула). 3. Як можна виявити озон у повітрі? (Озон має характерний запах). 4. Як розрізняють кристали? (Кількість граней). 5. Як можна встановити лужний характер реакції? (Лакмусовий папірець стає синім). 6. Як розрізняють прямолінійні і криволінійні рухи? (Відома формула траєкторії). 7. Як визначають об'єм тіла? (Подані розміри тіла).

Завдання 14. Доберіть синонімічні конструкції до виділених словосполучень.

1. Розчини очищують від домішків *за допомогою фільтра*. 2. Продукти зберігають *за допомогою холодильних установок*. 3. Місцезнаходження населеного пункту можна встановити *за допомогою мапи*. 4. Перенесення вантажів провадиться *за допомогою електромагніту*. 5. Маленькі гирі для лабораторних терезів беруть *за допомогою пінцета*.

Завдання 15. Виконайте завдання у формі діалогу, відповідаючи на питання. Використовуйте слова для довідок.

А. Як можна зробити складні розрахунки за мінімальний час? Як можна виявити підземні поштовхи? Як можна виявити порожнини в металі? Як можна розшукати корисні копалини? Як можна підігріти розчин?

Слова для довідок: рентгенівський апарат, сейсмограф, космічні супутники, спиртівка, електронно-обчислювальна машина.

Б. Яким чином можна визначити сторони світу? Яким чином можна узнати необхідний напрям? Яким чином можна визначити витрати електроенергії?

Слова для довідок: лічильник, компас, зірки, сонце.

В. За допомогою яких інструментів, приладів можна накреслити кресленик? визначити відстань у частках міліметра? виміряти відрізок прямої? виміряти силу струму?

Слова для довідок: рейсфедер, туш, олівець, циркуль, амперметр, мікроамперметр, лінійка.

2. Для позначення одного поняття за допомогою іншого поняття або якогось знаку (символу) уживаються конструкції з дієсловами виразити, позначити:

Що	виразити позначити	чим через що у чому
	зобразити	у вигляді чого у формі чого

Позначимо шлях через швидкість і час.

Позначимо кількість радіальних ліній через N .

Позначимо швидкість літерою X .

Тиск газу можна виразити через його температуру і концентрацію молекул.

Інформацію можна передати у формі сигналів.

Завдання 16. Прочитайте речення, подані в таблиці праворуч і ліворуч. Зверніть увагу на дієслова, з якими сполучаються виділені синонімічні конструкції.

<p>1. Доцентрове пришвидшення можна виразити через кутову швидкість і радіус.</p> <p>2. Об'єм газу в нормальних умовах прийнято позначати через V.</p> <p>3. Абсолютна температура позначається через T.</p> <p>4. ----</p> <p>5. ---</p>	<p>1. Доцентрове пришвидшення можна виразити за допомогою кутової швидкості і радіуса.</p> <p>2. Об'єм газу в нормальних умовах прийнято позначати знаком V.</p> <p>3. Абсолютна температура позначається літерою T.</p> <p>4. Вологість виражається в міліметрах ртутного стовпчика.</p> <p>5. Механічна енергія вимірюється в джоулях, ергах, кілограмометрах.</p>
--	---

Завдання 17. Дайте відповіді на питання, використовуючи інформацію, подану в дужках.

1. Як можна позначити швидкість? (х, літера х). 2. Як виражається робота? (ерги). 3. Як можна виразити вагу тіла? (маса тіла m і пришвидшення вільного падіння g ; формула $P = mg$). 4. Як можна позначити відрізок прямої? (АВ; символ АВ). 5. Як позначаються широта і довгота (градуси).

Завдання 18. Прочитайте речення. Зверніть увагу на виділені конструкції. Поставте до них питання.

1. Будь-яку векторну величину прийнято графічно зображувати у вигляді прямолінійного відрізка певної довжини і певного напрямку. 2. Іноді інформація про позаземну речовину надходить з неба у вигляді метеоритів. 3. Дія гравітаційного поля Місяця на Землі виявляється у вигляді припливів і відпливів. 4. Вологість можна виразити в міліметрах ртутного стовпчика. 5. Ще в XIV столітті Михайло Штифель запропонував виражати числа у вигляді степеня однієї й тієї ж основи.

Завдання 19. Передайте зміст поданих речень, уживаючи, де можливо, замість виділених конструкцій синонімічні. Запишіть одержані речення.

1. Позначимо суму чисел знаком S . 2. Масу речовин прийнято позначати через m . 3. Рідкий газ одержують за допомогою спеціальних установок. 4. Відстань до різних небесних тіл визначають радіолокаційним методом. 5. Кристали силіцію промивають дистильованою водою. 6. Влітку можна приблизно визначити час, знаючи висоту сонця і довжину тіні. 7. Дочентрове пришвидшення можна виразити через кутову швидкість і радіус кола.

Завдання 20. Напишіть усі можливі варіанти відповіді, спираючись на інформацію, подану в дужках.

1. Як можна видалити з води розчинене в ній повітря? (Воду кип'ятять). 2. Як можна утворити термоізоляцію? (Застосовують магнітне поле). 3. Як можна виявити електричні заряди в тілі? (Використовується електроскоп). 4. Як позначають кількість тепла? (Для позначення кілько-

сті тепла використовують букву Q). 5. Як можна показати залежність величин? (Графічне зображення має вигляд кривих). 6. Як зображує реакції хімічне рівняння? (Використовуються хімічні формули). 7. Як одержують чистий кисень? (Проводять електроліз води). 8. Як одержують метали з руди? (Руду плавлять у суміші з вугіллям).

Позначення способу виконання дії і способу вираження чого-небудь наочно подано в таблиці:

Значення	Конструкції	Приклади
Спосіб виконання дії	дієслово типу обчислити, одержати + Ор. в. назв процесів типу <i>інтегрування, нагрівання</i> дієслово типу обчислити, одержати + Ор. в. слів типу <i>метод, шлях, спосіб</i> + Р. в. назв процесів типу <i>інтегрування, нагрівання</i>	Об'єм еліпсоїда можна <i>обчислити інтегруванням</i> . Значне зростання кількості носіїв струму в напівпровіднику можна <i>одержати способом нагрівання</i> .
Спосіб вираження, позначення чого-небудь	дієслово виразити + З. в. іменників з прийменником через типу <i>через напруженість</i> дієслово виразити + Ор. в. іменників типу <i>рівняння, формула</i> дієслово виразити + М. в. іменників з прийменником у/в в <i>амперах, у відсотках, у частинах</i> дієслово виразити + Р. в. іменників з прийменником у вигляді типу <i>у вигляді графіка, у вигляді кривих</i>	Індукцію магнітного поля можна <i>виразити через його напруженість</i> . Закон Ома можна <i>виразити формулою ...</i> ККД прийнято <i>виразити у відсотках</i> . На діаграмі залежність тиску газу від його об'єму можна <i>виразити у вигляді кривих</i> .

3. Якісна характеристика дії виражається конструкціями з **чим і без чого**.

Згоряння відбувається з *виділянням тепла*.

Рідини розчиняються в рідинах *без значного змінення об'єму*.

Більшість кристалів розчиняються в рідині з *поглинанням теплоти*.

Реакція відбувалася *без утворення осаду*.

Завдання 21. *Дайте відповіді на питання, уживаючи конструкцію з прийменником з і спираючись на інформацію, подану в дужках.*

1. Як проходила реакція? (У процесі реакції утворився осад). 2. Як горить фосфор? (Під час горіння фосфору утворюється білий дим). 3. Як вступають у реакцію газів? (Після вступання газів у реакцію відбувається вибух). 4. Як проходить рентгенівське проміння крізь метали? (Під час проходження рентгенівського проміння крізь метали відбувається помітне їх послаблення).

Завдання 22. *Доповніть речення, уживаючи конструкції з прийменником з або без і використовуючи словосполучення, подані в дужках.*

1. Зменшивши площу, на яку діє сила, можна збільшити тиск ... (змінення сили). 2. Хімічні реакції можуть відбуватися (поглинання енергії). 3. Реакція проходила ... (виділення газів). 4. Процес горіння відбувається ... (виділення світла). 5. Речовини, які не випаровуються під час горіння, горять ... (утворення полум'я). 6. Газ завжди горить ... (дим).

Завдання 23. *Дайте відповіді на питання, уживаючи конструкції з прийменником з або без і спираючись на інформацію, подану в дужках.*

1. Яку швидкість дозволяється мати автомобілям у межах міста і яку швидкість вони можуть розвивати на автострадах? (Швидкість автомобіля в межах міста до 80 км/год, а за межами міста — 110 км/год). 2. З якою швидкістю поширюється звук у повітрі? (Швидкість поширення звуку в повітрі 340 м/сек). 3. Як поширюються світлові та електромагнітні хвилі? (У них однакова швидкість). 4. Як повинні падати всі тіла біля поверхні Землі за законом всесвітнього тяжіння? (У всіх тіл однакове прискорення). 5. Як горить натрій у кисні? (не утворюючи полум'я). 6. Як

може здійснюватися теплообмін? (Робота може здійснюватися і не здійснюватися).

Лексична робота: дієслова *вивчати* — *досліджувати* — *аналізувати*

1. Дієслова *вивчати*, *досліджувати*, *аналізувати* близькі в значенні «набувати наукового пізнання», але не завжди взаємозамінюються, бо вказують на різний характер набуття наукових знань (теоретичний чи експериментальний).

2. Дієслова *вивчати*, *досліджувати*, рідше *аналізувати* виступають як синоніми насамперед у сполученні з іменниками неконкретного значення: проблема, питання, обстановка, явище і под. Підмет при цьому позначає особу. З підметом, що позначає не особу, уживається тільки дієслово *вивчати*.

У цьому випадку дієслова вказують на теоретичне вивчання.

Порівняйте:

а) *вивчати*, *досліджувати* проблему, питання, причину, закономірність, явища, природу, життя;

б) *вивчати*, *аналізувати* обстановку, економіку, політику.

Для написання статті журналіст *проаналізував (вивчив) становище на Сході*.

Філософія *вивчає* найбільш загальні *закономірності* розвитку суспільства.

Ломоносов *вивчив (дослідив) причину* текучості та газоподібності тіл.

3. Тільки дієслово *вивчати* уживається в значенні «засвоювати наукові знання».

Вивчати фізику, математику, українську мову.

Іноземні студенти, крім фізики, математики й інших наук, *вивчають українську мову*.

4. Тільки дієслово *аналізувати* вживається у формулюванні про зміст наук у значенні «співставляти, порівнювати».

Аналізувати дані, результати, матеріали, успіхи; хід реакції, положення, обстановку.

У ході експериментів було проаналізовано більше шістдесяти тинів реакцій на різних ядрах.

Зараз студенти аналізують результати дослідю.

5. Дієслово *досліджувати* вживається насамперед у значенні «набувати наукових знань за допомогою конкретних прийомів, методів, способів, експериментально».

Досліджувати властивості, якості чого-небудь; речовину (плазму, метал, кислоту).

I. Курчатюв досліджував ділення урану нейтронами.

6. Дієслово *вивчати* синонімічно дієслову *досліджувати*, якщо має значення «набувати наукових знань експериментально».

Вивчати (*досліджувати*) склад чого-небудь; процес, частинки, космос, Сонце, атмосферу, надра Землі.

Сьогодні вчені активно *вивчають* (*досліджують*) ресурси Світового океану.

Завдання 24. Прочитайте текст. Спираючись на коментарі, поясніть уживання виділених дієслів.

Астрономія *вивчає* будову і розвиток космічних тіл, їх системи та Всесвіт в цілому. Всесвіт *досліджують* шляхом застосування оптичних і радіотелескопів з великою розрізняльною здатністю, а також за допомогою ракет. Одержані матеріали *аналізують* у наукових центрах.

Завдання 25. Складіть можливі словосполучення з поданих слів та іменників (словосполучень). Відзначте варіанти.

Вивчати, досліджувати, аналізувати.

Наука, причини, результати досліджень, космос, водень, дані експеримента, проблеми, предмет (хімія), сільське господарство, економіка, матеріал, явище, обстановка.

Завдання 26. Відновіть речення, використовуючи потрібні дієслова (*вивчати, досліджувати, аналізувати*). Назвіть можливі варіанти.

1. Механіка ... механічний рух матеріальних тіл і взаємодія між ними. 2. Геологи ... зразки руд, привезені з практики. 3. Сейсмологія ...

причини виникнення землетрусів. 4. За допомогою електронного мікроскопа ... будову кристала. 5. Керівник наукової програми ... результати проведених досліджень.

Завдання 27. *Розкажіть про діяльність відомого Вам ученого, уживаючи дієслова **вивчати, досліджувати, аналізувати.***

ДОДАТКИ

Таблиця 1

Утворення прикметників

Іменник	Суфікси і префікси	Прикметник	Значення утворюваних прикметників
Скло Дерево Пісок Залізо Мідь Граніт Гума Мармур Свинець Алюміній	-ян-, -ан- -н- -ов-, -ев-, -єв-	скляний дерев'яний піщаний залізний мідний гранітний гумовий мармуровий свинцевий алюмінієвий	Ознака, яка характеризує предмет за матеріалом
Трубка Зернина Промінь Шар Кристал	-аст- -ист- -уват- -н-	трубчастий зернистий променистий шаруватий кристалічний	Ознака, яка характеризує предмет за будовою
Пасажир Людина Чоловік Жінка	-ськ- -ч-	пасажирський людський чоловічий жіночий	Ознака, яка характеризує предмет за зв'язком з будь-якою особою або групою осіб
Якість Медицина Специфіка Дискусія	-н-	якісний медичний специфічний дискусійний	Ознака, яка характеризує предмет за зв'язком з іншим предметом
Хлор	-уват- -ист-	хлоруватий хлористий	Ознака, яка вказує на неповноту якості
Місто Земля Океан	-ськ- за-, під-, між-	заміський міжміський підземний заокеанський	Ознака, яка характеризує предмет щодо місцеположення

Утворення вищого ступеня порівняння прикметників

Основа	Суфікс	Вищий ступінь	Примітки
Тепл-ий Добр-ий Дешев-ий Молод-ий Тих-ий Тонк-ий	-іш- -ш- -іш-, -ш-	тепліший добріший дешевший молодший тихіший тихший тонкіший тонший	якщо основа двоскладо- ва, наголос падає на су- фікс; якщо основа багато- складова, наголос рух- ливий
Г, ж, з, ст Дорог-ий Дуж-ий Низьк-ий Товст-ий	-ш-	дорожчий дужчий нижчий товщий	наголос ніколи не падає на суфікс; кінцеві приголосні ос- нови <i>г, ж, з</i> перед суфі- ксом <i>т</i> змінюються на <i>жц, ст</i> – на <i>щ</i>
Коротк-ий Легк-ий Глиб-ий Висок-ий Далек-ий	-ш-	коротший легший глибший вищий дальший	суфікси основи прикме- тника <i>-к-, -ок-, -ек-</i> випадають, <i>с</i> змінюється на <i>щ</i>
Особливі випадки утворення вищого ступеня: гарний – кращий поганий – гірший малий – менший великий – більший добрий – кращий і ліпший			
Слова	Звичайна форма прикметника	Вищий ступінь	Примітки
більш менш	уважний вдалий яскравий глибокий	більш уважний більш вдалий менш яскравий менш глибокий	Складна форма

Утворення найвищого ступеня порівняння прикметників

Частка	Префікс	Вищий ступінь порівняння	Найвищий ступінь порівняння	Примітки
	най	кращий молодший ближчий	найкращий наймолодший найближчий	Проста форма
що як	най	складніший сильніший швидший більший	щонайскладніший щонайсильніший якнайшвидший якнайбільший	Частки що і як виражають додаткові відтінки посилення ознаки
<p>Особливі випадки утворення найвищого ступеня: гарний – найкращий, якнайкращий, щонайкращий поганий – найгірший, якнайгірший, щонайгірший малий – найменший, якнайменший, щонайменший великий – найбільший, якнайбільший, щонайбільший добрий – найкращий, якнайкращий, щонайкращий</p>				
Слова	Звичайна форма прикметника	Найвищий ступінь порівняння	Примітки	
найбільш найменш	цікавий згубний	найбільш цікавий найменш згубний	Складна форма	

Утворення видів дієслова

Недоконаний вид	Доконаний вид	Ознаки видів
1. Писати читати робити питати готувати	<u>на</u> писати <u>про</u> читати зроби <u>ти</u> <u>сп</u> итати <u>при</u> готувати	ознака доконаного виду – префікс, який не змінює лексичного значення дієслова
2. Вивчати визначати дозволяти припиняти	вивч <u>ити</u> визнач <u>ити</u> дозвол <u>ити</u> припин <u>ити</u>	ознака недоконаного виду – суфікси -а-, -я- ознака доконаного виду – суфікс -и-
3. Збільшувати купувати вирішувати запалювати відновлювати захоплювати	збільш <u>ити</u> куп <u>ити</u> виріш <u>ити</u> запал <u>ити</u> віднов <u>ити</u> захоп <u>ити</u>	ознака недоконаного виду – суфікси -ува- (-юва-) ознака доконаного виду – суфікс -и
4. Давати ставати визнавати забувати відкривати	дати стати визнати забути відкрити	ознака недоконаного виду – суфікс -ва в дієсловах з коренями -да-, -ста-, -зна- в теперішньому часі випадає
5. Пірнати минати гукати зникати торкатися	пірну <u>ти</u> мину <u>ти</u> гукну <u>ти</u> зникну <u>ти</u> торкнут <u>ися</u>	ознака доконаного виду – суфікс -ну-
6. Скликати вирізати засипати	Скликати в <u>і</u> різати зас <u>і</u> пати	зміна міста наголосу

Таблиця 5

Змінення в корені та в основі під час утворення видів

Недоконаний вид	Доконаний вид
Приймати Піднімати Починати Вибирати Заганяти Називати Посилати	прийняти підняти почати вибрати загнати назвати послати
Збирати Витирати Виростати Допомогати Блищати Відповідати Змітати Падати Виїжджати	зібрати витерти вирости допомогти блиснути відповісти змести впасти виїхати

Таблиця 6

Дієслова з різними коренями, що утворюють видову пару

Говорити Брати Ловити Заходити	сказати взяти (в) спіймати увійти
---	--

Дієслівні керування

аналізувати <i>що</i>	обґрунтовувати <i>що</i>
боротися з <i>ким – чим</i> <i>проти кого – чого</i> <i>за кого – що</i>	обумовлювати <i>що</i>
братися <i>до чого</i> <i>за що</i>	обходитися з <i>ким – чим</i>
бути <i>чим</i>	опиратися <i>чому</i>
вивчати <i>що</i>	організовувати <i>що</i>
виділяти <i>що (з чого)</i>	очолювати <i>кого – що</i>
визначати <i>що (за чим)</i>	пахнути <i>чим</i>
викликати <i>кого – що</i>	переконувати <i>кого в чому</i>
використовувати <i>що (у чому)</i>	переконуватися <i>в чому</i>
вимагати <i>чого (від кого)</i>	пишатися <i>ким – чим</i>
впливати <i>що (з чого)</i>	поводитися з <i>чим</i>
випромінювати <i>що</i>	поглинати <i>що</i>
витрачати <i>що (на що)</i>	поділяти <i>що на що</i>
відповідати <i>чому</i> <i>кому (на що)</i>	полягати <i>в чому</i>
відрізнитися <i>від кого – чого</i> <i>(чим, за чим)</i>	порівнювати <i>що з чим</i>
встановлювати <i>що (за чим)</i>	потребувати <i>чого</i>
ділити <i>що (на що)</i>	поглинати <i>що (з чого)</i>
ділитися <i>на що</i>	починатися з <i>чого</i>
додержуватися <i>чого</i>	припадати <i>на що</i>
долати <i>що</i>	припиняти <i>що</i>
допускати <i>що</i>	пришвидшувати <i>що</i>
дорівнювати <i>чому</i>	пропускати <i>що через що</i>
досліджувати <i>що</i>	рівнятися <i>на кого</i> <i>з ким – чим</i>
доторкатися <i>до чого</i>	розкладати <i>що на що</i>
дотримуватися <i>чого</i>	розпадатися <i>на що</i>
заважати (<i>кому – чому</i>) <i>у чому</i>	розсіювати <i>що</i>

закінчувати <i>що</i> (<i>чим</i>)	розщеплювати <i>що</i>
закінчуватися <i>чим</i>	складатися з <i>чого</i>
залежити <i>від кого – чого</i>	скористатися <i>чим</i>
замінювати <i>кого – що</i>	спостерігати <i>що</i> <i>за ким – чим</i>
запам'ятовувати <i>що</i>	сприяти <i>кому – чому</i> (<i>у чому</i>)
запобігати <i>чому</i>	спростовувати <i>що</i>
заснувати <i>що</i>	становити <i>що</i>
застосовувати <i>що</i> (<i>у чому</i>)	створювати <i>що</i>
захищати <i>кого – що</i> (<i>від кого – чого</i>)	стежити <i>за ким – чим</i>
захищатися <i>від кого – чого</i>	стикатися з <i>чим</i>
захоплюватися <i>ким – чим</i>	стосуватися <i>кого – чого</i>
звертатися <i>до кого – чого</i> (<i>з чим</i>)	тримати <i>кого – що</i> (<i>за що</i>)
зіставляти <i>кого – що</i> (<i>з ким – чим</i>)	триматися <i>за що</i>
з'ясовувати <i>що</i>	уживати <i>що</i>
класифікувати <i>що</i> (<i>за чим</i>)	уповільнювати <i>що</i>
концентрувати <i>що</i>	ураховувати <i>що</i>
користуватися <i>чим</i> (<i>у чому</i>)	утворювати <i>що</i>
ліквідувати <i>що</i>	утворюватися <i>що з чого</i>
містити <i>що</i>	характеризувати <i>що</i>
міститися <i>в чому</i>	характеризуватися <i>чим</i>
нагадувати (<i>кому</i>) <i>кого – що</i> <i>про що</i>	цікавитися <i>чим</i>
належати до <i>чого</i>	

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бабич Н.Д. Культура фахового мовлення : навч. посіб. / Бабич Н.Д., Герман К.Ф., Скаб М.В. – Чернівці : Книги – ХХІ, 2006.
2. Бондарець О.В. Хімічне термінознавство : навч. посіб. / Бондарець О.В., Терещенко Л.Я., Булавін В.І. – Харків : НТУ «ХП», 2006.
3. Бондарець О.В. Онови українського термінознавства та перекладу наукової технічної літератури / Бондарець О.В., Терещенко Л.Я. – Харків : НТУ «ХП», 2006.
4. Булавін В.І. Основи загальної хімії : навч. посіб. / Булавін В.І., Бутенко А.М., Волобуєв М.М. – Харків : НТУ «ХП», 2008.
5. Войналович О. Російсько-український словник наукової і технічної мови / Войналович О., Моргунюк В.
6. Головащук С.І. Українське літературне слововживання / Головащук С.І. – Київ : Вища школа, 1995.
7. Клименко Б.В. Електричні апарати. Електромеханічна апаратура комутації, керування та захисту. Загальний курс : навч. посіб. / Клименко Б.В. – Харків : Вид-во «Точка», 2012.
8. Мацько Л.І. Культура української фахової мови : навч. посіб. / Мацько Л.І., Кравець Л.В. – Київ : ВЦ «Академія», 2007.
9. Мацюк З. Українська мова професійного спілкування : навч. посіб. / Мацюк З., Станкевич Н. – Київ : Каравела, 2008.
10. Наконечна Г. Науково-технічна термінологія / Наконечна Г. – Львів : Кальварія, 1999.
11. Онуфрієнко Г.С. Науковий стиль української мови : навч. посіб. / Онуфрієнко Г.С. – Київ : «Центр навчальної літератури», 2006.
12. Потетенко О.В. Нафтогазова механіка : навч. посіб. / Потетенко О.В., Шевченко Н.Г., Миронов К.А. – Харків : НТУ «ХП», 2013.
13. Семеног О.М. Культура наукової української мови : навч. посіб. / Семеног О.М. – Київ : ВЦ «Академія», 2012.
14. Словник технічної термінології (загальний). – Київ : Видавничий дім Дмитра Бураго, 2019.
15. Тлумачний словник сучасної української мови : фахова лексика. – Харків : ФОП Співак Т.К., 2009.
16. Ющук І.П. Практичний довідник з української мови / Ющук І.П. – Київ : Рідна мова, 1998.

ЗМІСТ

Тема 1. Кваліфікація суб'єкта	4
§ 1. Уведення і визначення терміна	4
§ 2. Кваліфікація і характеристика особи, предмета, явища	9
§ 3. Описання предмета, речовини і характеристика його призначення	14
§ 4. Характеристика сутності явища, процесу	19
Словотворення: іменники зі значенням дії	22
Лексична робота: дієслова <i>учити – вивчати – учитися – навчатися</i>	23
Тема 2. Вираження співвідношення часткового і загального, частини й цілого, складу речовин і предмета	25
§ 1. Класифікація і віднесення предмета до класу	25
§ 2. Характеристика складу речовини і предмета	32
§ 3. Позначення кількісного співвідношення частин цілого	37
§ 4. Вираження процесу з'єднання і розділення	39
Лексична робота: іменники <i>виникнення – появлення – походження</i>	46
Тема 3. Позначення ознаки предмета	47
§ 1. Характеристика предмета за кольором, формою, матеріалом, смаком і запахом. Кількісна характеристика предмета	47
§ 2. Характеристика властивостей і якостей предмета в науковій мові	55
§ 3. Вираження ступеня ознаки	66
Лексична робота: прикметники <i>знайомий – відомий</i>	71
Тема 4. Вираження змінення якості, стану, величини	72
§ 1. Загальне значення змінення якості, стану, величини	72
§ 2. Конкретні значення змінення якості, стану, величини, форми	76
Морфологія: відмінювання числівників	80
Лексична робота: іменники <i>обстановка – обставини, умова – умови</i>	81
Тема 5. Вираження порівняння, зіставлення	83

§ 1. Вираження факту порівняння.....	83
§ 2. Вираження подібності	84
§ 3. Вираження різниці і відмінності	90
§ 4. Вираження відмінності предметів і дій за ступенем якості	92
Граматика: значення недоконаного і доконаного видів дієслова	100
Лексична робота: дієслова <i>відрізнати – розрізнати</i>	101
Тема 6. Вираження застосування, використання, витрачання. Характеристика предмета за призначенням	102
§ 1. Вираження застосування, використання, витрачання	102
§ 2. Характеристика предмета за призначенням	108
Лексична робота: дієслова <i>використовувати – застосовувати – користуватися</i>	109
Тема 7. Характеристика предмета через дію	112
Лексична робота: слова і словосполучення <i>більша частина – більшість; менша частина – меншість</i>	118
Тема 8. Характеристика способу виконання дії.....	119
§ 1. Вираження способу виконання дії	119
§ 2. Характеристика способу дії.....	123
§ 3. Вираження засобу здійснення дії	125
Лексична робота: дієслова <i>вивчати – досліджувати – аналізувати</i>	132
Додатки	135
Література	142
Зміст	143

Навчальне видання

Укладачі:

ТЕРЕЩЕНКО Любов Яківна

ГОМОН Андрій Михайлович

СУХОРУКОВ Віктор Анатолійович

УКРАЇНСЬКА МОВА. НАУКОВИЙ СТИЛЬ.

**Навчальний посібник для студентів-іноземців
технічних спеціальностей**

Відповідальний за випуск: *доц. Чернявська С.М.*

Роботу до видання рекомендувала: *доц. Кримець О.М.*

В авторській редакції

План 2021 р., поз. 38

Підписано до друку 27.04.2021 р.

Формат 60 84 1/8. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.

Друк ксерографічний. Ум. друк. арк 8,49.

Наклад 30 прим. Зам. №04-21

Видавничий центр НТУ «ХП».

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08. 2017 р.

61002, Харків, вул. Кирпичова, 2

Надруковано ТОВ «Видавництво «Форт»

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи

до Державного реєстру видавців, виготівників

і розповсюджувачів видавничої продукції,

серія ДК №7107 від 20.07.2020 р.

61023, м. Харків, а/с 10325. Тел. +38 (057)714-09-08

Для нотаток