

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра агрохімії і ґрунтознавства

Мартинюк А.Т., Новак Ю.В.

**ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ МІНЕРАЛОГІЇ**

методичні рекомендації для самостійної роботи студентів

денної форми навчання за спеціальністю 201 Агрономія

освітнього рівня «бакалавр»

Умань – 2017

Методичні рекомендації для самостійної роботи з дисципліни «Геологія з основами мінералогії» для студентів денної форми навчання за спеціальністю 201 Агрономія освітнього рівня «бакалавр»

підготували: кандидати с.-г. наук, доценти Мартинюк А.Т., Новак Ю.В.

Рецензенти: доктор геогр. наук, професор, зав. кафедри геодезії,  
картографії та кадастру Уманського НУС Кисельов Ю.О.  
доктор геогр. наук, професор, зав. кафедри екології та  
БЖД Уманського НУС Сонько С.П.,

Методичні рекомендації розглянуто та схвалено на засіданні кафедри агрохімії і ґрунтознавства, протокол №8 від 7 лютого 2017 року, рекомендовано до видання методичною комісією факультету агрономії Уманського НУС протокол № 5 від 23 лютого 2017 року.

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Курс «Геологія з основами мінералогії» є складовою навчально-методичного комплексу зі спеціальності 201 «Агрономія» і відіграє важливу роль у формуванні знань студентів освітнього рівня «бакалавр».

*Основна мета вивчення дисципліни* – допомогти студентам глибше зрозуміти основи геологічної науки і познайомити їх з практичним застосуванням набутих знань. У результаті засвоєння курсу, студенти отримують підготовку, на якій в подальшому базується вивчення таких дисциплін як ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, меліорація та ін.. Геологічні знання необхідні для детального вивчення мінералогічного і петрографічного складу ґрунтів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- основні питання кристалографії, елементи обмеження кристалів та засвоїти принципи об'єднання кристалів у сингонії;
- основу класифікації мінералів та практичні методи їх визначення;
- діагностичні властивості мінералів;
- походження та застосування мінералів;
- будову склад, форми залягання, розподіл гірських порід у земній корі та їх використання;
- геологічну будову території України й інших регіонів Землі.

**вміти:**

- намалювати іонну просторову ґратку кристалу та нанести в ньому елементи симетрії;
- визначити класи мінералів;
- встановити блиск мінералу та колір риски на фарфоровій неглазурованій пластинці;
- визначити твердість за мінералогічною шкалою;
- провести визначення зразків гірських порід із колекції;
- читати геологічні карти і розпізнавати на місцевості різноманітні форми рельєфу.

На вивчення дисципліни «Геологія з основами мінералогії» відводиться 90 год., з яких 16 год. лекцій, 18 год. лабораторних занять, 56 – самостійна робота студента.

## **ПЕРЕЛІК ТЕМ ПІДГОТОВКИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТАМИ**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Предмет геології та її завдання	2
2	Походження і будова Землі	2
3	Геологічні процеси, їх роль в розвитку земної кори, формуванні мінералів, гірських порід і рельєфу	8
4	Речовинний склад земної кори	14
5	Генетичні типи ґрунтоутворювальних порід та їх поширення в Україні	4
6	Агрономічні руди, їх типи та використання	2
7	Геологічні карти, принципи їх складання та використання	2
	Разом	34

## ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

№ з/п	Перелік питань та інших завдань для самостійної роботи	Кількість годин	Форма виконання
1	Положення Землі і Сонячної системи у Світовому просторі	1	ОЗ
2	Гіпотези походження Землі. Суть космогонічних гіпотез Канта, Лапласа, Шмідта, Фесенкова	2	Р
3	Опис будови, речовинного складу та фізичних властивостей внутрішніх геосфер Землі: літосфери, мантії, ядра	2	ОЗ
4	Будова, склад та властивості зовнішніх геосфер Землі: гідросфери, атмосфери, біосфери	2	ОЗ
5	Географічне поширення діючих вулканів та зв'язок поясів вулканізму з основними структурами земної кори	2	Р
6	Географічне поширення землетрусів. Умови виникнення, енергія та інтенсивність землетрусів	2	Р
7	Метаморфізм. Фактори та типи метаморфізму. Метаморфічні гірські породи	1	ОЗ
8	Характеристика особливостей утворення алювію, елювію,	2	ОЗ

	пролювію, колювію		
9	Еолові відклади, їх склад та використання. Гіпотези походження лесу	2	Р
10	Вплив людини на геологічні процеси. Техногенез	2	ОЗ
11	Зледеніння у геологічній історії Землі та їх причини	2	ОЗ
12	Агрогеохімічна сировина (корисні копалини) в земних надрах	2	Р
	Разом	22	

Виконання самостійної роботи студентами денної форми навчання передбачено у вигляді описових завдань (ОЗ) та рефератів (Р)

## СХЕМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Після опрацювання джерел науково-методичної літератури студент готує самостійну роботу у вигляді реферату.

Самостійна робота складається із титульного аркуша, плану, викладу основного матеріалу згідно з пунктами плану, висновків та списку використаної літератури. Титульний аркуш містить заголовок, курс, номер групи, прізвище, ім'я, по батькові студента. Після титульного аркуша розміщується план самостійної роботи.

Далі – виклад основного матеріалу самостійної роботи згідно з пунктами плану. Тут студент розкриває стан вивчення і перспективи розвитку досліджуваного питання.

У висновках студент повинен зробити узагальнення з досліджуваного питання.

Після висвітлення основного матеріалу розміщується список використаної літератури. Посилання на літературу робиться в тексті самостійної роботи. Список використаної літератури розміщується в порядку цитування.

Приклад оформлення використаної літератури подано в додатку 2.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра агрохімії і ґрунтознавства

Самостійна робота з дисципліни  
«Геологія з основами мінералогії»  
на тему: «Географічне поширення діючих  
вулканів та зв'язок поясів вулканізму з основними  
структурами земної кори»

Виконав: студент 21-а групи

Петров І.І.

Умань–2017



Характер джерела	Приклад оформлення
<p><b>Підручники, навчальні посібники, монографії:</b></p> <p>один автор два або три автори</p> <p>чотири і більше авторів</p>	<p>Господаренко Г. М. Агрохімія: Підручник /. - К.: ТОВ "СІК ГРУП Україна," 2015. 376 с.</p> <p>Трус О. М. Гумус чорнозему опідзоленого та його родючість: Монографія / Трус О.М., Господаренко Г.М., Прокопчук І.В. – Умань : ВПЦ «Візаві» (Видавець «Сочінський М.М.»), 2016. 228 с.</p> <p>Геологія з основами мінералогії: Навчальний посібник. / [Тихоненко Д. Г., Дегтярьов В. В., Щуковський М. А., Язикова А. Г. та ін ] ; за ред. Д. Г. Тихоненка. – К.: Вища освіта, 2003. 287 с.</p>
<p><b>Законодавчі та нормативні документи</b></p>	<p>Конституція України. Закон України «Про внесення змін до Конституції України» № 2222-IV від 8. 12. 2004 р. : прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. Київ : Велес, 2005. 48 с. (Серія видань «Офіційний документ»).</p>
<p><b>Стандарти</b></p>	<p>Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1 : 2004 – ДСТУ ISO 6107-9 : 2004. – [Чинний від 2005-04-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с. (Національний стандарт України).</p>
<p><b>Автореферати дисертацій</b></p>	<p><b>Прокопчук С.В. Оптимізація мінерального живлення нуту на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: / Сергій Васильович Прокопчук. Харків, 2015. 20 с.</b></p>
<p><b>Частина книги, періодичного, продовжуваного видання:</b></p> <p>книги</p>	<p>Дегтярьов В.В. Загальні відомості про Землю / Геологія з основами мінералогії: Навчальний посібник. / [Тихоненко Д. Г., Дегтярьов В. В., Щуковський М. А., Язикова А. Г. та ін ] ; за ред. Д. Г. Тихоненка. – К.: Вища освіта, 2003. С. 9–22.</p>

<b>Характер джерела</b>	<b>Приклад оформлення</b>
збірника	Г. В. Ключина Палеоседиментаційні умови формування палеоценових відкладів шельфу та континентального схилу Чорного моря / Ключина Г.В. // Збірник наукових праць Інституту геологічних наук НАН України. 2012. – Вип. 5. С. 23–29.
<b>Тези доповідей</b>	Гриценко В. П. Фаціальні особливості силурійського розділу Наддніпрянщини / В. П. Гриценко, А. Е. Леонович, Т. В. Свівальнева // Наукова конференція «Від геології до біосферології». Київ, 2007. С. 16–17.
<b>Електронні ресурси</b>	Національний науково-природничий музей Національної академії наук України // Режим доступу : <a href="http://museukiev.org/geology.html">http // museukiev. org/geology. html</a> – назва з екрану.

## РЕКОМЕНДОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Заріцький П. В., Тихоненко Д. Г., Горін М. О., Андрєєв В. В., Дегтярьов В. В. Геологія з основами мінералогії : Підручник / за ред. П. В. Заріцького, Д. Г. Тихоненка. Харків: Майдан, 2009. 584 с.
2. Тихоненко Д. Г., Дегтярьов В. В., Щуковський М. А., Язикова А. Г. та ін. Геологія з основами мінералогії: Навчальний посібник / За ред. Д. Г. Тихоненка. К.: Вища освіта, 2003.– 287 с.
3. Кратенко Л. Я. Загальна геологія: Навчальний посібник, 2-е вид. – Дніпропетровськ: НГУ, 2008. 196 с.
4. Гнатенко О. Ф., Капшик М. В., Петренко Л. Р., Вітвицький С. В. Ґрунтознавство з основами геології: Навчальний. посібник. К.: Оранта, 2005. С.1–183.
5. Біленко Д. К. Основи геології і мінералогії : Навчальний посібник. К.: Вища школа, 1973. 254 с.
6. Толстой М. П. Геология с основами минералогии. М.: Агропромиздат, 1991. – 398 с.
7. Гурский Б. Н., Гурский Г. В. Геология. Минск: Вышэйшая школа, 1985. 320 с.
8. Блисковский В. З., Минеев Д. А. Камни плодородия. М.: Недра, 1986. 215 с.
9. Балаєв А. Д., Сегеда М. М., Пляха М. Г., Богданович Р. П., Кравченко Ю. С. Практикум з мінералогії та петрографії. К.: «Центр інформаційних технологій», 2009. 92 с.
10. Музафаров В. Г. Методическое пособие по факультативному курсу «Геология». М.: Просвещение, 1984. 96 с.
11. Сребродольский Б.И. Загадки минералогии. М.: Недра, 1987. 160 с.
12. Шуман В. Мир камня: в 2-х томах. – Т.1: Горные породы и минералы. М.: Мир, 1986. 263 с.
13. О'Донохьюм Путиводитель по минералам для начинающих / Перев. с англ. С. С. Филатова под ред. А. Г. Булаха. Л.: Недра, 1985. 207 с.

Навчальне видання  
Мартинюк Андрій Тимофійович  
Новак Юрій Васильович

## Геологія з основами мінералогії

Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів  
денної форми навчання за спеціальністю 201 Агрономія  
освітнього рівня «бакалавр»

Відповідальний за випуск А.Т. Мартинюк

Умань – 2017