

**Міністерство освіти і науки України**  
**Відокремлений структурний підрозділ**  
**«Закарпатський лісотехнічний фаховий коледж**  
**Національного лісотехнічного університету України»**

**Рівнорівневі завдання для самоконтролю з навчальної**  
**дисципліни «Геохімія довкілля»**

спеціальності 101 «Екологія»

Розглянуто на засіданні циклової комісії  
екологічних дисциплін

Протокол від «29» 08 2023 р. № 1

Голова циклової комісії  С.І.Солдатенко

м. Хуст - 2023 р.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВАРІАНТІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ РІЗНОРІВНЕВИХ ЗАВДАНЬ

Загальна кількість завдань різного ступеню складності у варіанті – 8.

**Кожен варіант містить завдання трьох форм:**

### **1. Завдання тестові з вибором однієї правильної відповіді (№ 1–4).**

Завдання має основу та декілька варіантів відповідей, з яких студентам пропонується вибрати лише один правильний. Правильне вирішення тесту оцінюється в 0,5 балів.

### **2. Теоретичні завдання (№ 5-7).**

5-6 завдання вимагає від студентів дати чітку і вичерпну відповідь на поставлене питання, для чого необхідно виявити знання основних еколого-геохімічних термінів. Дане завдання оцінюється в 1 бал;

7 завдання – студенту необхідно охарактеризувати основні поняття геохімії довкілля. Дане завдання оцінюється в 2 бали.

### **3. Практичне завдання (№ 8).**

Завдання розрахункового характеру передбачає визначення основних еколого-геохімічних показників для відповідних металів. Дане завдання оцінюється в 4 бали.

Оцінювання проводиться згідно критеріїв оцінювання для даної самостійної роботи:

Оцінка **"відмінно"** – виставляється, якщо студент одержав не менше ніж 90 % балів від загальної кількості балів;

Оцінка **"добре "** – виставляється, якщо студент отримав 74–89 % балів від загальної кількості балів;

Оцінка **"задовільно"** – виставляється, якщо студент отримав 60–73 % балів від загальної кількості балів;

Оцінка **"незадовільно"** – виставляється, якщо студент отримав менше 60 % балів від загальної кількості балів.

## Самостійна робота з Геохімії (Модуль 2)

№ з/п	Питання	Варіанти відповідей	Кількість балів
<b>Тестова частина</b> <i>У завданнях 1-4 вибрати одну правильну відповідь</i>			
1.	Всі хімічні сполуки, забруднювачі природного середовища, за їх шкідливим впливом на здоров'я людини, поділяються на:	<b>А</b> 3 класи небезпеки; <b>Б</b> 4 класи небезпеки; <b>В</b> 5 класів небезпеки; <b>Г</b> 6 класів небезпеки.	0,5 б.
2.	Еколого-геохімічний аналіз й оцінка стану територій ґрунтуються на:	<b>А</b> біогеохімічному підході; <b>Б</b> медико-географічному підході; <b>В</b> ландшафтно-геохімічному підході; <b>Г</b> всі відповіді вірні.	0,5 б.
3.	Створення і зміна ландшафтів під впливом виробничої діяльності людини, називається:	<b>А</b> Урбанізація; <b>Б</b> Техногенез; <b>В</b> Антропогенна модифікація ландшафтів;	0,5 б.
4.	Сума коефіцієнтів концентрації досліджуваних елементів у природному компоненті називається:	<b>А</b> сумарний показник забруднення; <b>Б</b> показник інтенсивності забруднення; <b>В</b> коефіцієнт небезпечності елемента	0,5 б.
<b>Теоретична частина</b>			
5.	Геохімічна оцінка екологічного стану території – це ...		1 б.
6.	Коефіцієнт концентрації – це ...		1 б.
7.	Перерахувати, що входить до блоку інвентаризаційних досліджень еколого-геохімічної оцінки території.		2 б.
<b>Практична частина</b>			
8.	Для металів – марганцю і хрому обчислити наступні еколого-геохімічні показники: кларки концентрації, коефіцієнти концентрації та коефіцієнти екологічної небезпечності. Вихідні дані: вміст металів у ґрунті: Mn – 210 мг/кг; Cr – 0.05 мг/кг; кларки хімічних елементів у літосфері: Mn – 0.1; Cr – $8,3 \cdot 10^{-3}$ ; фоновий вміст хімічних елементів у ґрунтах, мг/кг: Mn – 800; Cr – 80; ГДК шкідливих елементів у ґрунтах: Mn – 1500 мг/кг; Cr – 100 мг/кг.		4 б.
<b>Разом</b>			<b>10 б.</b>