

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ПРОГРАМА
ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
ДО АСПІРАНТУРИ**

на здобуття ступеня доктора філософії
(треть (освітньо-науковий) рівень вищої освіти)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 103 НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 10 ПРИРОДНИЧІ НАУКИ
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА «НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»

УХВАЛЕНО

вченою радою ННІ «Інститут геології»

«20» квітня 2022 р., протокол №12

Голова вченої ради ННІ «Інститут геології»

Сергій ВИЖВА



КИЇВ – 2022

Програма вступного додаткового випробування до аспірантури зі спеціальності «Науки про Землю» використовується для встановлення професійного рівня вступників, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань.

Вступник до аспірантури має бути висококваліфікованим фахівцем, широкого профілю, що здатний до самостійної творчої науково-дослідної діяльності у галузі наук про Землю.

Додаткове випробування з спеціальності «Науки про Землю» проводиться загальною комісією ННІ «Інститут геології», яка затверджується наказом Ректора університету, за білетами, що сформовані за рішенням вченої ради ННІ «Інститут геології» за спеціалізацією загальна та регіональна геологія.

В основу програми покладено наступні вузівські дисципліни: загальна геологія, історична геологія, стратиграфія, структурна геологія і геокартування, геотектоніка та регіональна геологія.

Випробування проводиться усно-письмово.

Оцінювання додаткових вступних випробувань з спеціальності «Науки про Землю» відбувається за двобальною шкалою: «зараховано» або «не зараховано».

Розподіл балів, які отримують вступники:

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

Критеріями оцінювання є рівень кваліфікації вступника за спеціальністю *103 «Науки про Землю»*, здатність його до самостійної науково-дослідницької та практичної діяльності.

Предмет та об'єкт вивчення геології

Головна мета та завдання геології як науки. Взаємозв'язок геологічних дисциплін.

Основні етапи розвитку геології

Геологія у XVIII ст.: геологічні ідеї М.В. Ломоносова, А.Г. Вернера, Дж.Хаттона та Ж.Бюффона. Протистояння нептунізму та плутонізму кінця XVIII – початку XIX ст. Катастрофізм А.Гумбольта та Л.Буха. Створення стратиграфічної шкали, виникнення палеонтології. Розгортання геологічного картування та створення державних геологічних служб. Досягнення кристалографії, мінералогії та петрографії, праці Р.Ж. Гаюї, Ж.Б.Роме де Ліля, А.Броньяра, К.Наумова. Геологія другої половини XIX ст. Поява еволюційної палеонтології, геоморфології, тектоніки. Розвиток вчення про геосинклінали (Дж.Холл, Дж.Дена) та платформи (Е.Зюсс, О.П.Карпінський, О.П.Павлов). Удосконалення хімічної класифікації, створення структурно – мінералогічної класифікації гірських порід. Розвиток магматичної геології, виникнення учення про метаморфізм та вчення про родовища рудних корисних копалин. Виникнення гідрології та геофізики. Розвиток геологічних наук у першій половині XX ст. Нові фізико – хімічні методи дослідження речовини, виникнення геохімії. Відслонення сейсмічних методів та встановлення оболонкової будови Землі. Криза конструктивної гіпотези та виникнення мобілізму. Розвиток вчення про основні геоструктурні елементи літосфери. Виникнення металогенії. Геологія другої половини XX ст. Протистояння фіксізму та неомобілізму. Концепція тектоніки літосферних плит. Сучасні технічні та геохімічні методи досліджень.

Земля у Сонячній системі

Сонячна система її параметри та будова. Порівняльна планетологія. Сонце. Планети земної групи, планети - гіганти. Комета й метеорити. Значення досягнень порівняльної планетології для з'ясування особливостей будови й розвитку Землі. Основні гіпотези походження Сонячної системи.

Будова й склад Землі

Форма й розмір Землі, еліпсоїд Красовського. Неоднорідність Землі, оболонкова модель будови. Засоби визначення меж між головними оболонками. Земна кора, типи земної кори та склад. Особливості складу нижньої та верхньої мантії. Внутрішнє та зовнішнє ядро. Астеносфера і літосфера, співвідношення між земною корою та літосферою. Магнітне поле Землі, інверсія магнітного поля, шкала магнітних інверсій. Джерела теплової енергії та теплове поле Землі, розподіл температур і тисків у надрах Землі. Мінерали та їх класифікація, поняття про парагенезис мінералів. Гірські породи, їх типи.

Вік Землі, геохронологія та основні етапи розвитку планети

Відносна геохронологія та методи її створення: стратиграфічний, біостратиграфічний. Палеомагнітна шкала часу. Абсолютна геохронологія та її методи: сезонно-кліматичні, радіологічні. Геохронологічна шкала, ієрархія її підрозділів. Принципова характеристика архейського, протерозойського та

фанерозойського еонів. Ери та періоди фанерозою: еволюція органічного світу, тектонічний розвиток.

Екзогенні процеси

Вивітрювання та його фактори. Фізичне вивітрювання: температурне та механічне. Хімічні вивітрювання: окислення, гідратація, розчинення, гідроліз. Роль органічного світу у процесах вивітрювання. Кори вивітрювання: сучасні та викопні, площинні та лінійні. Ґрунтоутворення та гранти. Геологічна діяльність вітру: фактори та інтенсивність еолових процесів; руйнівна робота вітру, дефляція і корозія, форми мікрорельєфу; еолове транспортування та акумуляція; леси, їх розповсюдженість та значення. Пустелі як область розвитку еолових процесів; дефляційні та акумулятивних текучих вод. Площинний схилів змив. Дельтовий. Тимчасові руслові потоки: розвиток ярів, робота тимчасових гірських потоків. Пролувий. Базис ерозії. Геологічна робота річок: донна та бічна ерозія, профіль рівноваги, перенос та акумуляція річкових відкладів. Річкові долини, їх форма та розвиток. Формування алювію та будова заплави. Надзаплавні тераси, їх типи та механізм формування. Дельти та естуарії. Річкові системи та їх розвиток. Загальна спрямованість водної денудації суші, пенеплен. Геологічна діяльність підземних вод: види води у гірських породах. Класифікації підземних вод за походженням та за умовами залягання.

Напірні та безнапірні води, артезіанські басейни. Хімізм підземних вод, мінеральні води. Карстові процеси: фактори, поверхневі та підземні карстові форми. Геологічна діяльність льодовиків: розповсюдженість і типи льодовиків; руйнівна робота, льодовикові форми рельєфу. Морени та їх типи. Флювіо-гляціальні процеси та відклади. Зледеніння в історії Землі та їх можливі причини. Геологічні процеси в кріолітозоні: розповсюдженість зони мерзлоти, режими підземних вод, кріогенні процеси та форми мікрорельєфу у кріоліт озоні.

Геологічна робота морів та океанів. Загальна характеристика морів та океанів. Загальна характеристика водної оболонки Землі, рельєф дна океанів у пасивних та активних континентальних окраїнах. Склад, органічний світ та динаміка води в океанах і морях. Руйнівна робота моря, акумулятивні форми рельєфу. Процеси осадко накопичення в різних зонах світового океану: літоральні, субліторальні, батіальні та абісальні відклади. Відклади лагун та соляр одних басейнів. Процеси формування осадкових порід, діагенез. Катагенетичні перетворення осадкових порід. Фації, їх класифікації та закономірності розподілу. Осадкові гірські породи: уламкові, глинисті, хемобіогенні.

Геологічне значення озер і боліт. Гравітаційні процеси та їх типи. Власне гравітаційні, водно гравітаційні та гравітаційно-водні процеси, практичне значення їх вивчення.

Ендогенні процеси

Тектонічні рухи, їх класифікація та методи вивчення. Диз'юнктивні землетруси, їх причини, методи вивчення, розповсюдженість та проблеми прогнозу. Магматизм та його форми. Вулканічний процес, його стадії. Типи вулканів і вулканічних вивержень. Будова вулканічних апаратів. Продукти вулканічних вивержень, вулканічні породи. Розповсюдженість та геодинамічна

обумовленість вулканізму. Структури вулканічних комплексів. Інрузивний магматизм і форма, і склад інрузивних тіл, їх класифікації, інрузивні породи. Магматичні комплекси. Походження магм та їх еволюція в корових умовах. Метаморфізм, головні фактори метаморфізму. Особливості метаморфічних перетворень і метаморфічні гірські породи. Мінеральні парагенезиси та фації метаморфізму. Типи метаморфізму: монофаціальний, полі фаціальний і зональний метаморфізм; локальний і регіональний; ударний і динамометаморфізм; характер ультраметаморфічних перетворень. Структури метаморфічних комплексів.

Основні геоструктурні елементи літосфери

Сучасний поділ літосфери на великі та малі плити. Дивергентні, конвергентні та трансформні границі літосферних плит. Динаміка та кінематика літосферних плит, проблема механізмів переміщень. Основні-геоструктурні елементи континентів: платформи та складчастого геосинклінальні пояси. Древні та молоді платформи континентів, байкальські, каледонські, герцинські, мезозойські та альпійські складчасті геосинклінальні споруди Євразії. Орогенез та його типи.

Основні риси будови Євразії

Геологічне районування Євразії. Фізико-географічні дані та геотектонічне районування. Східноєвропейська платформа. Геологічна будова докембрійського фундаменту та осадового чохла. Сибірська платформа. Геологічна будова фундаменту, осадовий чохол та платформний магматизм. Китайська та Таримська платформи. Основні тектонічні елементи та будова платформного чохла. Індостанська платформа. Мегаблоки і стратиграфія докембрію. Осадовий чохол. Західноєвропейська молода платформа її районування, тектонічні структури каледоніди і герценіди, магматизм. Урало-Монгольський складчастий пояс, тектонічне районування. Західнотихоокеанський складчастий пояс, тектонічне районування та історія геологічного розвитку. Альпійсько-Гімалайський складчастий пояс, тектонічне районування та історія геологічного розвитку.

Основні риси геологічної будови України

Український щит як частина Східноєвропейської платформи: тектонічне районування; чарнокіт-гранулітові, плагіограніт-амфіболітові, тоналіт-зеленокам'яні, граніто-метатеригенні та плутонічні структурно-формаційні комплекси Українського щита. Особливості стратиграфії та тектоніки Скіфської плити. Карпатська альпійська складчасто-насувна система, загальні риси стратиграфії, тектоніки та магматизму, корисні копалини Карпат. Складчасті споруди Гірського Криму: стратиграфія, тектоніка та вугленосність Донецького басейну. Особливості геологічної будови та нафтогазоносність Дніпрово-Донецької западини.

Список джерел

1. Якушова А.Ф., Хаин В.Е., Славин В.И. Общая геология. – М., 1988.
2. Горшков Г.П., Якушова А.Ф. Общая геология. – М., 1973.
3. Земерц. Введення в общую геологию.-М., 1974.-Т. 1-2.

4. Хаин В.Е., Михайлов А.Е. Общая геотектоника.-М.,1985.
5. Войтневич Г.В.Основі теорії походження Землі.-М.,1988.
6. Океанология. Геология океана: осадкообразование и магматизм океана. – М.,1979.
7. Лазько Е.М. Основы региональной геологии СССР. – Л.,1962 Т.1
8. Ключников М.М.: Онищенко О.М.Історична геологія. – К., 1975
9. Шевчук В.В., Михайлов В.А. Геотектоніка з основами геодинаміки. – КНУ, 2005.