

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор



« » 2019 р.

«УЗГОДЖЕНО»

Проректор

з науково-педагогічної роботи

В. А. Куземко

« » 2019 р.

ПРОГРАМА

ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

для вступу на навчання за освітнім рівнем магістра
на основі освітнього ступеня бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня
спеціаліста)

за спеціальністю 103 Науки про Землю
(Освітня програма - Гідрологія)

Розглянуто на засіданні вченої ради
хімічного факультету
від 04 грудня 2018 р. протокол №3

Голова вченої ради проф. В.Ф. Варгальок

Дніпро
2019

Укладачі програми:

1. Шерстюк Наталія Петрівна, завідувач кафедри.
2. Сердюк Світлана Миколаївна, доцент

Програма ухвалена

- на засіданні кафедри:

наук про Землю від 8 листопада 2018 р. протокол № 3

Завідувач кафедри Шерстюк (Н. П. Шерстюк)

- на засіданні науково-методичної ради хімічного факультету від «20» листопада 2018 р.

Голова Варгальок Варгальок В. Ф.

I ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Додаткове випробування – оцінювання підготовленості вступника до здобуття вищої освіти за освітнім ступенем магістра, що проводиться у формі фахового випробування.

Додаткове вступне випробування складають вступники, які здобули освітній ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) за іншою спеціальністю (напрямом підготовки). Приймальна комісія університету допускає до участі у конкурсному відборі осіб, які за результатом додаткового вступного випробування отримали не менше 75 балів за шкалою від 0 до 100 балів, що відповідає оцінці «зараховано» за шкалою «зараховано»/«не зараховано».

Програма додаткового вступного випробування для вступу на навчання за освітнім рівнем магістра за спеціальністю 103 Науки про Землю (Освітня програма - Гідрологія) містить питання з таких *нормативних* навчальних дисциплін природничо-наукової та професійної підготовки бакалавра за напрямом підготовки 6.040105 Гідрометеорологія:

1. Екологія;
2. Фізична океанологія.

II ПЕРЕЛІК ТЕМ, З ЯКИХ ВІДБУВАЄТЬСЯ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИКА

1. Навчальна дисципліна Екологія

Тема 1. Предмет та задачі екології.

Тема 2. Стисла історія розвитку екології.

Тема 3. Поняття про екологічний фактор. Класифікація факторів в залежності від середовища. Класифікація екологічних факторів за Мончадським.

Тема 4. Екологічна роль кліматичних факторів.

Тема 5. Вплив температури.

Тема 6. Вплив світла.

Тема 7. Дія другорядних кліматичних факторів.

Тема 8. Вода як екологічний фактор.

Тема 9. Абіотичні фактори у ґрунті.

Тема 10. Фактори харчування.

Тема 11. Ареали. Типи ареалів. Вплив окремих факторів на формування ареалів.

Тема 12. Властивості популяції тварин. Поняття про популяцію. Типи кривих виживання.

Тема 13. Основні уявлення про швидкості процесів, що відбуваються у популяціях.

Тема 14. Поняття біоценозу і екосистеми. Структура біогеоценозу. Розвиток біогеоценозів.

Тема 15. Енергія в екологічних системах.

Тема 16. Харчові мережі, харчові ланцюги, трофічні рівні.

Тема 17. Трофічна структура угруповання.

2. Навчальна дисципліна Фізична океанологія:

Тема 18. Історія розвитку знань про океани і моря.

Тема 19. Єдність та поділ Світового океану, рельєф і ґрунти океанічного дна.

Моря, затоки, протоки. Рельєф океанічного дна. Морські ґрунти.

Тема 20. Походження Світового океану. Аналіз основних гіпотез походження океану. Формування рельєфу дна Світового океану.

Утворення і розвиток водної та сольової маси Світового океану.

Тема 21. Оптичні властивості, хімічний склад і солоність морської води.

Оптичні властивості морської води.

Тема 22. Поняття про хімічний склад і солоність морської води. Баланс солей Світового океану. Горизонтальний і вертикальний розподіли солоності. Газу у морській воді.

Тема 23. Температура морської води. Теплові властивості морської води та причини змін її температури. Тепловий баланс океану. Горизонтальний і вертикальний розподіли температури води. Часові зміни температури води. Теплова взаємодія океанів і материків. Практичне значення вивчення температури води океанів і морів.

Тема 24. Густина морської води. Основні поняття. Залежність густини від температури та солоності. Горизонтальний і вертикальний розподіли густини. Перемішування вод і стійкість шарів морської води. Водні маси. Практичне значення даних про густину води.

Тема 25. Водний баланс Світового океану. Поверхня рівня океану. Гідрометеорологічні фактори коливання рівня.

Тема 26. Стоячі хвилі, сейші. Середній рівень моря. Статистична обробка спостережень за рівнями та їх значення.

Тема 27. Хвилювання моря. Морські хвилі та їх елементи. Уявлення про теорію трохгойдальних хвиль та сучасну теорію хвилювання. Деформація хвиль на мілководді та їх вплив на берег. Цунамі.

Тема 28. Течії та загальна циркуляція вод Світового океану. Густина, вітрові та згінно-нагінні течії. Стокові, бароградієнтні, припливно-відпливні та глибинні течії. Загальна циркуляція вод Світового океану.

Тема 29. Статична теорія припливів. Динамічна теорія та гармонічний аналіз припливів. Класифікація припливів, їх поширення у Світовому океані та практичне значення.

Тема 30. Лід в океанах і морях. Утворення, розвиток і класифікації морського льоду. Танення морського льоду. Структура й основні властивості морського льоду. Деформація та дрейф льоду. Поширення льоду у Світовому океані.

Тема 31. Морські береги. Абразійні береги. Акумулятивні береги. Вплив гідрометеорологічних факторів і живих організмів на формування берегів. Захист берегів, морських каналів і портів від розмиву та занесення.

Тема 32. Гирлові області річок, що впадають в океани і моря.

Тема 33. Мінеральні ресурси Світового океану та їх використання.

Тема 34. Біологічні ресурси океанів і морів. Біологічні процеси у Світовому океані. Походження та еволюція життя в межах Світового океану. Біологічна продуктивність і використання біологічних ресурсів Світового океану. Шкідлива дія морських організмів.

Тема 35. Моніторинг забруднення вод океанів і морів та їх охорона.

Тема 36. Гідроекологічна характеристика Чорного і Азовського морів. Біологічні та мінеральні ресурси. Екологічні проблеми.

III ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

До навчальної дисципліни Екологія:

Основна

1. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2001. 500с.
2. Петров К.М. Биogeография с основами охраны биосферы СПб.: Из-во С.-Петербург. ун-та, 2001. -376 с.
3. Вернадський В.И. Біосфера и ноосфера М.: “Наука”, 1989

Додаткова

1. Л.В. Доценко, Т.В. Сібуль, Л.І. Довгаль Практикум з курсу „Екологія”. Дніпропетровськ РВВ ДНУ 2007
2. Орлов Д.С. Саговникова Л.К Биосфера: загрязнение, деградация, охрана: Учеб. пособие для вузов М.: «Высшая школа», 2003

До навчальної дисципліни Фізична океанологія:

Основна

1. Егоров Н.И. Физическая океанография. – Л.: Гидрометеиздат, 1974. – 455 с.

2. Жуков Л.А. Общая океанология. – Л.: Гидрометеиздат, 1976. – 376 с.
3. Леонтьев О.К. Физическая география Мирового океана. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 200 с.
4. Пелешенко В.І., Хільчевський В.К. Загальна гідрохімія. – К.: Либідь, 1997. – 384 с.
5. Шуйський Ю.Д. Походження та історія розвитку Світового океану. – Одеса: “Астропринт”, 1989. – 198 с.
6. Хільчевський В.К., Дубняк С.С. Основи океанології. – К., 2001.
7. Хільчевський В.К. Гідрохімія океанів і морів. – К., 2003.

Додаткова

1. Добровольский А.Д., Залогин Б.С. Моря СССР. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 190 с.
2. Истошин Ю.В. Океанология. – Л.: Гидрометеиздат, 1969. – 469 с.
3. Малинин В.Н. Общая океанология. Часть 1. Физические процессы. – С.-П.: Изд-во РГГМУ, 1998. – 342 с.

IV СТРУКТУРА ВАРІАНТУ ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Кожний варіант додаткового вступного випробування містить **28** тестових питань, зміст яких стає відомим вступнику лише при отриманні варіанту випробування.

Варіант складається із завдань таких форм:

- 1) Питання на обрання вірної відповіді – до кожного питання надаються чотири варіанти відповіді, з яких вступник має обрати одну, зробивши відповідну позначку;
- 2) Питання на встановлення відповідності – до кожного питання надано інформацію, позначену цифрами ліворуч і літерами праворуч, для якої вступник повинен встановити відповідність, зробивши відповідні позначки у таблиці на перетинах рядків і стовпчиків;
- 3) Питання на встановлення вірної послідовності – до кожного питання надано перелік подій позначених літерами, які потрібно розташувати у вірній послідовності, зробивши відповідні позначки у таблиці відповідей на перетинах рядків і стовпчиків.

Розподіл питань у кожному варіанті:

- за формою завдань

№ з/п	Форма завдання	Кількість одиниць у варіанті
1	Питання на обрання вірної відповіді	12
2	Питання на встановлення відповідності	10
3	Питання на встановлення вірної послідовності	6
	Усього	28

- за темами навчальних дисциплін

№ з/п	Зміст питання	Кількість одиниць у варіанті
1	За темами навчальної дисципліни Екологія	14
2	За темами навчальної дисципліни Фізична океанологія	14
	Усього	28

V КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДЕЙ

Оцінка за відповідь на кожне питання варіанту додаткового вступного випробування може набувати одного з двох значень:

максимального значення кількості балів – за вірної відповіді,
мінімального значення (0 балів) – за невірної відповіді.

Розподіл максимальної кількості балів за відповіді на завдання різної форми наведений у таблиці:

№ з/п	Форма завдання	Максимальне значення, кількість балів	Максимальна кількість балів, яка може бути набрана за виконання завдань певної форми
1	Питання на обрання вірної відповіді	3	$12 \cdot 3 = 36$
2	Питання на встановлення відповідності	4 – за увесь тест	$10 \cdot 4 = 40$
		4/4 – за кожну вірно встановлену відповідність	
3	Питання на встановлення вірної послідовності	4	$6 \cdot 4 = 24$
		4/4 – за кожну вірно встановлену послідовність	
	Усього		100