

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра генетики, фізіології рослин і мікробіології



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан біологічного факультету
/Гасинець Я.С./

06 _____ 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 14 ТЕОРІЯ ЕВОЛЮЦІЇ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Освітня програма	«Біологія»
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Ужгород 2023

Робоча програма навчальної дисципліни «**Теорія еволюції**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **09 Біологія** спеціальності **091 Біологія та біохімія** освітньої програми «**Біологія**».

Розробники: Вакерич М.М, доцент, к.б.н., доцент
Вайда П.В., доцент, к.б.н., доцент

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри
Генетики, фізіології рослин і мікробіології

протокол № 11 від « 22 » червня 2023 р.

Завідувач кафедри  Вакерич М.М.

Схвалено науково-методичною комісією біологічного факультету

протокол № 6 від « 28 » червня 2023 р.

Голова науково-методичної комісії  Гамор А.Ф.

© _____, 2023 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2023

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3,5	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин –	4	5
Кількість модулів –	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента	1	1
	Лекції:	
	32	14
	Практичні (семінарські):	
	28	4-
Вид підсумкового контролю: Іспит	Лабораторні:	
	-	-
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	45	87

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення навчальної дисципліни «Теорія еволюції» полягає у формуванні у здобувачів чіткого уявлення про закономірності еволюційного процесу, основні події історії життя на Землі, місце теорії еволюції у системі сучасних біологічних дисциплін та застосування еволюційного підходу до вирішення конкретних наукових завдань.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких знань, вмінь та навичок:

- базові знання природничих та конкретних біологічних наук в обсязі, необхідному для обґрунтування загальнотеоретичних питань біології і основ здоров'я людини (об'єктно-предметна область, термінологічний апарат, теорії і концепції, закони і закономірності, методи дослідження, історія розвитку тощо);
- здійснення аналізу структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів;
- вміння розрізняти різні течії та погляди на еволюційні процеси;
- розуміння логіки та аргументації дарвінівських уявлень щодо походження видів шляхом природного добору;
- вміння орієнтуватись у проблемах і завданнях науки про причини, напрямки, результати, закономірності філогенезу;
- розуміння загальних закономірностей історичного розвитку біологічних систем

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

ЗК-04.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК-07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-08.Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

СК-07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.

СК-11. Розуміння механізмів виникнення адаптацій різних видів організмів до середовища існування, а також механізмів взаємодій між організмами.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ґрунтознавство, екологія, біохімія, неорганічна хімія, органічна хімія

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Теорія еволюції» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК 13 – Основи екології

ОК 28 – Біологія індивідуального розвитку

ОК 31 – Генетика

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Біологія», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.	ПР-08
Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот і еукариот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.	ПР-10
Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.	ПР-13
Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.	ПР-17
Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.	ПР-21

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Теорія еволюції»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Буде знати та використовувати основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.	ПР-08
Матиме знання з основ систематики, методів виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.	ПР-10
Буде знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.	ПР-13
Розумітиме роль еволюційної ідеї органічного світу.	ПР-17
Матиме здатність аналізу інформації про різноманіття живих організмів.	ПР-21

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є: накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточні контроль та оцінювання, поетапний, модульний, підсумковий контроль; іспит, презентації, проміжне та підсумкове оцінювання знань відбувається на засадах студентоорієнтованого особистісного підходу з використанням сучасних методик та практик.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: усне та письмове опитування, тестування знань студентів, виконання реферативних індивідуальних завдань.

Форма модульного контролю: письмова модульна контрольна робота.

Форма підсумкового семестрового контролю: іспит

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	50	100
10	10	10	10	10		

T 1 – Вступ до сучасної теорії еволюції. Антееволюційні погляди.

T 2 – Передумови створення еволюційної теорії. Виникнення і розвиток еволюційних ідей.

T 3 – Еволюційна теорія Ч. Дарвіна, її основні положення. Рушійні сили.

T 4 – Докази і методи вивчення еволюції. Синтетична теорія еволюції.

T5 – Мікроеволюція. Елементарні еволюційні фактори.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T6	T7	T8	T9	T10	50	100
10	10	10	10	10		

T 6 – Біологічний вид. Видоутворення.

T 7 – Основні закономірності, напрямки та механізми макроеволюції.

T 8 – Еволюція онтогенезу, органів та функцій.

T 9 – Розвиток органічного світу Землі.

T 10 – Теорії антропогенезу.

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні (семінарські) заняття	5	25
Письмове тестування при тематичному оцінюванні	5	25
Модульна контрольна робота	1	50
Разом		100
	Модуль 2	
Практичні (семінарські) заняття	5	25
Письмове тестування при тематичному оцінюванні	5	25
Модульна контрольна робота	1	50
Разом		100
Разом за рік		\bar{X} (M1 і M2)

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Виконання модульних контрольних робіт передбачає: розв'язування тестових завдань. Модульна контрольна робота складена у різних варіантах, кожний з яких містить по 25 тестових завдань. За кожен правильну відповідь на 1 тестове завдання виставляється 2 балів (50 максимум), за неправильну відповідь – 0 балів.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	A	відмінно	зараховано
82 - 89	B	добре	
74 - 81	C	задовільно	
64 - 73	D		
60 - 63	E		
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Розвиток еволюційного вчення

Тема 1. Вступ до сучасної теорії еволюції. Антиеволуційні погляди.

Еволюційне вчення як наука. Предмет і завдання еволюційної теорії. Предмет і завдання еволюційної теорії. Місце еволюційної теорії в системі біологічних наук. Обґрунтування принципу еволюції даними різних наук. Основні розділи еволюційного вчення.

Практичне і наукове значення еволюційної теорії. Еволюційна теорія і народне господарство. Еволюційна теорія і медицина. Еволюційна теорія і збереження навколишнього середовища. Методологічне значення еволюційної теорії.

Тема 2. Передумови створення еволюційної теорії. Виникнення і розвиток еволюційних ідей.

Основні етапи розвитку еволюційної теорії. Наукові та суспільно-історичні передумови виникнення дарвінізму. Ідеї єдності та розвитку природи в стародавні часи. Креаціоністські погляди на природу. Занепад знань в епоху Середньовіччя. Накопичення матеріалів для формування еволюційних ідей в епоху Відродження. Зародження еволюційних ідей (трансформізм). Розвиток еволюційних поглядів у XVIII та першій половині XIX століть. Еволюційні погляди Ж.Б. Ламарка.

Тема 3. Еволюційна теорія Ч. Дарвіна, її основні положення. Рушійні сили.

Основні положення теорії Ч.Дарвіна. Основні етапи розвитку еволюційної теорії після Ч.Дарвіна. Історія створення праці «Походження видів», її характеристика. Походження культурних форм та основні фактори їхньої еволюції. Ч.Дарвін про форми, закономірності та причини виникнення культурних форм. Вчення про штучний добір. Докази еволюції природних видів. Вчення про боротьбу за існування та природний добір як причини еволюції. Філогенетичний напрямок; екологічний напрямок. Три течії в дарвінізмі: класичний дарвінізм, ламарко-дарвінізм, неодарвінізм. Криза природного добору в першій чверті XX ст., її причини та зміст. Період синтезу генетики і класичного дарвінізму.

Тема 4. Докази і методи вивчення еволюції. Синтетична теорія еволюції. Основні методи вивчення еволюційного процесу: палеонтологічні методи; біогеографічні методи; морфологічні методи; ембріологічні методи; методи біохімії та молекулярної біології; імунологічні методи; екологічний метод; метод моделювання; етологічний метод; паразитологічний метод.

Тема 5. Мікроеволюція. Елементарні еволюційні фактори.

Вчення про мікроеволюцію. Популяція-елементарна одиниця еволюції. Популяція-елементарна одиниця еволюції. Поняття «мікроеволюція». Поняття «популяція». Основні характеристики популяції як еколого-генетичної системи: Популяційний ареал та його види; чисельність популяцій; динаміка популяції. Хвилі життя за С.С.Четвериковим; віковий склад популяції; статевий склад популяції. Основні морфофізіологічні характеристики популяції: генетична гетерогенність популяції; генетична єдність популяції; екологічна єдність популяції. Популяція – елементарна еволюційна одиниця.

Модуль 2 Макроеволюція. Елементарні еволюційні фактори. Антропогенез

Тема 6. Біологічний вид. Видоутворення.

Вид – основний об'єкт еволюційного процесу. Видоутворення. Вид - основний об'єкт еволюційного процесу. Видоутворення – джерело виникнення різноманітності в живій природі. Типи видоутворення: алопатричне видоутворення; симпатричне видоутворення. Ізоляція та видоутворення. Класифікація форм ізоляції. Вчення про вид. Визначення поняття «вид». Критерії виду: морфологічний, географічний, фізіолого-біохімічний, генетичний. Реальність виду. Історія розвитку концепції виду. Вид за Д. Реєм. Вид за К.Ліннеєм. Погляди Ж.-Б. Ламарка на проблему виду. Вчення Д.Жордана

про елементарні види. Концепція виду за М.І. Вавиловим. Біологічна концепція виду Е.Майра.

Тема 7. Основні закономірності, напрямки та механізми макроеволюції.

Генетичні основи еволюції. Мінливість та її форми. Мутації – елементарний еволюційний матеріал: типи мутацій (генні, хромосомні, геномні); частота виникнення мутацій та особливості їхнього прояву. Генетичні процеси в популяціях: частоти генів, генотипів та фенотипів; внутрішньо популяційний поліморфізм. Правило гомологічних рядів у спадковій мінливості. Елементарний фактор еволюції - мутаційний процес. Елементарний фактор еволюції - популяційні хвилі: класифікація популяційних хвиль; еволюційне значення популяційних хвиль. Елементарний фактор еволюції – ізоляція: класифікація явищ ізоляції; еволюційне значення ізоляції.

Природний добір – рушійна і спрямовуюча сила еволюції. Поняття «природний добір». Передумови природного добору: гетерогенність особин; прогресія розмноження. Боротьба за існування та її типи: внутрішньогрупова, міжсемейна, міжгрупова, типи елімінації. Об'єкт добору. Ефективність та швидкість дії природного добору. Головні форми природного добору: стабілізуючий добір, рушійний добір, дизруптивний добір. Роль природного добору, подібності й відмінності у порівнянні зі штучним добором.

Виникнення адаптацій – результат дії природного добору. Поняття «адаптація». Механізм виникнення адаптацій та їх відносність. Приклади адаптації: засоби пасивного захисту: пристосувальне забарвлення, застережливе забарвлення, мімікрія. Фізіологічні адаптації

Класифікація адаптацій за М.В. Тимофєєвим-Ресовським: за походженням (преадаптивні, комбінативні, постадаптивні), за належністю до певного середовища (генотипові, популяційно-видові, біоценотичні), за еволюційним масштабом (спеціалізовані та загальні), за характером змін (спрощення, ускладнення чи збереження будови системи, рівень складності), за тривалістю збереження в онтогенезі (короткочасні, повторювальні, постійні).

Тема 8. Еволюція онтогенезу, органів та функцій.

Макроеволюція та її закономірності. Еволюція філогенетичних груп. Правила еволюції груп. Напрямки еволюції.

Тема 9. Розвиток органічного світу Землі.

Життя та його основні характеристики. Основні риси та етапи розвитку життя на землі. Поняття «життя» та його визначення, основні властивості живого: аксіоми теоретичної біології; дискретність і цілісність; конваріантність. Геохімічна роль життя: геохімічна енергія життя; біотичний потенціал; еволюція як умова існування життя. Тиск життя. Системність та організованість життя: молекулярно-генетичний рівень та його характеристика; онтогенетичний рівень та його характеристика; популяційно-видовий рівень та його характеристика; екосистемний рівень та його характеристика. Передумови виникнення життя: турбулентний характер виникнення біологічних структур; джерело первинної активності живого з погляду популяційної термодинаміки (антропний принцип); принцип хоральної чистоти живого. Хімічна еволюція живого. Основні положення теорії О.І.Опаріна (1924р.). Альтернативні гіпотези виникнення життя на Землі. Основні етапи еволюції рослин та тварин: основні етапи еволюції рослин; основні етапи еволюції тварин.

Тема 10. Теорії антропогенезу.

Антропогенез. Основні етапи еволюції людини. Місце людини у системі тваринного світу. Основні етапи еволюції роду Гомо. Основні етапи еволюції людини. Фактори еволюції і прародина Людини розумної. Диференціація на раси. Можливі шляхи еволюції людини в майбутньому.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання: денна					
	Усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота	
1-й семестр						
Модуль 1 Розвиток еволюційного вчення						
Тема 1. Вступ до сучасної теорії еволюції. Антиволоційні погляди.	8	2	2			4
Тема 2. Передумови створення еволюційної теорії. Виникнення і розвиток еволюційних ідей.	10	4	2			4
Тема 3. Еволюційна теорія Ч. Дарвіна, її основні положення. Русійні сили.	10	2	4			4
Тема 4. Докази і методи вивчення еволюції. Синтетична теорія еволюції.	8	2	2			4
Тема 5. Мікроеволюція. Елементарні еволюційні фактори.	14	6	2			6
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль 1	50	16	12			22
Модуль 2. Макроеволюція. Елементарні еволюційні фактори. Антропогенез						
Тема 6. Біологічний вид. Видоутворення.	10	2	4			4
Тема 7. Основні закономірності, напрямки та механізми макроеволюції.	12	6	2			4
Тема 8. Еволюція онтогенезу, органів та функцій.	10	2	4			4
Тема 9. Розвиток органічного світу Землі.	13	4	4			5
Тема 10. Теорії антропогенезу.	10	2	2			6
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль	55	16	16			23
Разом за семестр	105	32	28			45

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання: заочна					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
1-й семестр						
Модуль 1 Розвиток еволюційного вчення						
Тема 1. Вступ до сучасної теорії еволюції. Антиеволуційні погляди.	11	2				9
Тема 2. Передумови створення еволюційної теорії. Виникнення і розвиток еволюційних ідей.	10		2			8
Тема 3. Еволюційна теорія Ч. Дарвіна, її основні положення. Рушійні сили.	10	2				8
Тема 4. Докази і методи вивчення еволюції. Синтетична теорія еволюції.	8					8
Тема 5. Мікроеволюція. Елементарні еволюційні фактори.	18	2				16
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль 1						
	57	6	2			49
Модуль 2. Макроеволюція. Елементарні еволюційні фактори. Антропогенез						
Тема 6. Біологічний вид. Видоутворення.	12	2	2			8
Тема 7. Основні закономірності, напрямки та механізми макроеволюції.	9	2				7
Тема 8. Еволюція онтогенезу, органів та функцій.	7					7
Тема 9. Розвиток органічного світу Землі.	10	2				8
Тема 10. Теорії антропогенезу.	10	2				8
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль						
	48	8	2			38
Разом за семестр						
	105	14	4			87

6.3. Темі практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Загальні уявлення про розвиток життя на Землі.	2	2
2	Класифікація еволюційних теорій.	2	
3	Рушійні сили еволюції за Ч. Дарвіном.	4	
4	Становлення синтетичних еволюційних поглядів у ХХ ст.	2	
5	Мікроеволюція.	2	
6	Вид, його критерії і структура	2	2
7	Видоутворення.	2	
8	Шляхи еволюції великих таксономічних груп.	2	
9	Загальні напрями еволюції онтогенезу та систем органів.	2	
10	Еволюція онтогенезу, органів та функцій	2	
11	Етапи розвитку органічного світу Землі	4	
12	Антропогенез: теорії еволюційного розвитку людини	2	
Разом		28	4

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Вступ до сучасної теорії еволюції. Антиеволюційні погляди.	4	9
2	Різноманіття еволюційних теорій.	4	8
3	Еволюційна теорія Ч. Дарвіна, її виникнення і розвиток.	4	8
4	Синтетична теорія еволюції.	4	8
5	Мікроеволюція. Елементарні еволюційні фактори	3	8
6	Природний добір	3	8
7	Біологічний вид. Видоутворення	4	8
8	Основні закономірності, напрямки та механізми макроеволюції	4	7
9	Еволюція онтогенезу, органів та функцій	4	7
10	Розвиток органічного світу Землі	5	8
11	Основи антропогенезу	6	8
	Разом	45	87

7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Воронова Н.В., Горбань В.В. Сарабєєв В.Л.. Теорія еволюції: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр спеціальностей 091 Біологія та освітньо-професійних програм “Біологія”, “Генетика”, “Біологія та здоров'я людини”. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2022. 93 с.
2. Бровдій В.М. Еволюційне вчення: підручник. – К.: ВЦ «Академія», 2013. – 336 с.
3. Корж О.П. Основи еволюції: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2018. 381 с.
4. Основи еволюційної теорії: Навчальний посібник / Уклад.: О.Ю. Галкін, Л.О. Тітова. К.: КПП імені Ігоря Сікорського, 2018. – 121 с. (електронне видання).
5. Циммер К. Еволюція. Тріумф ідеї. Х. : Книжковий клуб сімейного дозвілля, 2020. 400 с. (електронне видання).
6. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 184 с.
7. Задорожний К. Від мавпи до людини. Харків : Ранок, 2021. 96с.
8. Теорія еволюції (системний розвиток життя на Землі) : підручник / І. О. Огінова, О. Є. Пахомов. – Д.: Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2011. – 540 с.

Додаткова література

1. Фізіологія: навчально-методичний посібник / Гжегоцький М. Р., Петришин Ю. С., Мисаковець О. Г.; за ред. М. Р. Гжегоцького. Вінниця: Нова Книга, 2019. 464 с.
2. Гістологія. Цитологія. Ембріологія : підручник / за ред.: О.Д. Луцика, Ю.Б. Чайковського. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 592 с.
3. Фізіологія. Короткий курс : навч. посібник для медичних і фармацевтичних ВНЗ / [В. М. Мороз, М. В. Йолтухівський, Н. В. Белік та ін.] ; за ред.: проф. В. М. Мороза, проф. М. В. Йолтухівського. 2-ге вид. допов. і переробл. Вінниця : Нова Книга, 2019. 400 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. https://pidru4niki.com/77521/prirodoznnavstvo/osnovi_evolyutsiyynogo_vchennya#96
2. <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25110/1/Osnovy.pdf>
3. <https://www.mh4u.in.ua/>

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).

(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____

(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).

(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____

(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).

(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____

(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).

(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____

(підпис) (Прізвище ініціали)