

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Кафедра садово-паркового господарства та генетики рослин

“

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан біологічного факультету

_____ Омелянчик Л.О.

(підпис)

«_____» _____ 2016 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВНЗ 4.4 «ГРУНТОЗНАВСТВО»

напрямок підготовки 6.040102 «Біологія»

факультет біологічний

Робоча програма Ґрунтознавство для студентів за напрямом підготовки
6.040102 «Біологія», 2016 р. 11 с.

Розробники: Полякова І. О. доцент, к.б.н., ст.наук. співр.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри садово-паркового господарства та
генетики рослин . Протокол від 26 серпня 2016 року № 10

Завідувач кафедри _____ В.О. Лях

“ 26 ” _____ серпня _____ 2016 року

Схвалено науково-методичною радою біологічного факультету

Протокол від “28” серпня 2015 року № 1

Голова _____ В.В. Перетятко

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 2,5	Галузь знань 0401 Природничі науки	<i>за вибором навчального закладу</i>	
	Напрямок підготовки 6.040102 «Біологія»		
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: аналітичний огляд		Семестр	
Загальна кількість годин - 81		3 -й	3 -й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 5,4	бакалавр	Лекції	
		14 год.	6 год.
		Лабораторні	
		16 год.	4 год.
		Самостійна робота	
		26 год.	36 год.
		Індивідуальні завдання:	
		25 год.	35 год.
		Вид контролю: залік	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 1/ 1,7

для заочної форми навчання – 1/ 7

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу “**Ґрунтознавство**”: дати систематизовані знання з основних теоретичних розділів курсу. Показати важливу роль ґрунту в біосфері, його еволюційний розвиток. Познайомити з основами класифікації та географічного розповсюдження ґрунтів. Дати характеристику ґрунтів з метою їх сільськогосподарського використання.

Навчальним планом передбачено проведення лабораторно-практичних занять. Кожне таке заняття складається з двох частин. Перша частина занять — включає різні форми виявлення ступеня засвоєння теоретичного матеріалу. Друга частина відводиться на виконання лабораторної роботи і оформлення звіту.

Мета теоретичної частини заняття — поглиблення, розширення та закріплення знань, одержаних на лекціях. Цей вид практикуму сприяє розвитку у студентів наукового мислення, привчає самостійно працювати з літературою та використовувати отримані знання при виконанні лабораторної роботи.

Мета лабораторних робіт — оволодіння студентами практичними методами вивчення ґрунтів.

Лабораторний практикум організований таким чином, що при його виконанні студенти знайомляться з якісним та кількісним хімічним складом ґрунтів.

Завдання курсу “**Ґрунтознавство**”: сформувані у студентів знання про загальну схему ґрунтоутворювального процесу, фактори ґрунтоутворення, склад ґрунтів та їх хімічні і фізичні властивості, про класифікацію ґрунтів та їх географічне розповсюдження.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- утворення та склад ґрунтів;
- фактори ґрунтоутворення;
- фізичні та хімічні властивості ґрунтів;
- класифікацію ґрунтів та їх географічне розповсюдження;
- значення ґрунтів у природі і житті людини;
- принципи раціонального землекористування і завдання охорони ґрунтів.

вміти:

- визначати фізичні, хімічні та водно-фізичні властивості ґрунту;
- характеризувати генетичні горизонти ґрунтів за хімічними, фізичними показниками;
- характеризувати ґрунтові зміни на основі фізичних, фізико-хімічних, водно-фізичних показників;
- описувати типові профілі і діагностувати їх;
- аналізувати та виявляти негативні тенденції у використанні земельних (сільськогосподарських) угідь.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль I. Поняття про ґрунти. Загальна схема ґрунтоутворювального процесу та фактори ґрунтоутворення.

Тема 1. Вступ. Історія розвитку ґрунтознавства.

Тема 2 . Загальна схема процесу ґрунтоутворення.

Тема 3. Фактори ґрунтоутворення. Фізичні властивості ґрунтів.

Тема 4. Мінеральна частина твердої фази ґрунту.

Змістовий модуль II. Основні критерії характеристики географічних зон. Ґрунтові ресурси світу.

Разом за змістовим модулем 2	54	6		6		28	30	4	-	2	-	24
Всього годин	106	14		14		56	62	6	-	4	2	44
ІНДЗ	56		-	-	56	-	-	-	-	-	44	-
Всього годин	162	14	-	14	56	56	108	6	-	4	44	44

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Вступ. Історія розвитку ґрунтознавства.	2	-
2.	Загальна схема процесу ґрунтоутворення.	2	-
3.	Фактори ґрунтоутворення. Фізичні властивості ґрунтів.	2	2
4.	Мінеральна частина твердої фази ґрунту.	2	2
5.	Органічна речовина ґрунту.	2	-
6.	Класифікація ґрунтів та їх географічне розповсюдження.	2	-
7.	Ґрунти України Ґрунти різних кліматичних зон.	2	2
	Разом	14	6

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Тема 1. Історія розвитку ґрунтознавства. Проведення відбору зразків ґрунту у різних районах міста Запоріжжя.	1	-
2.	Тема 1. Історія розвитку ґрунтознавства. Підготовка зразків ґрунту для визначення його структури та складу.	1	-
3.	Тема 2. Загальна схема процесу ґрунтоутворення. Генетична будова ґрунту та вивчення його морфологічних ознак.	1	-
4.	Тема 2. Загальна схема процесу ґрунтоутворення. Антропогенні порушення ґрунтів. Діагностика ґрунтів.	1	
5.	Тема 3. Фактори ґрунтоутворення. Фізичні властивості ґрунтів. Визначення фізичних властивостей ґрунту.	1	2
6.	Тема 3. Фактори ґрунтоутворення. Фізичні властивості ґрунтів. Визначення механічного складу ґрунту методом Філатова.	1	-
7.	Тема 4. Мінеральна частина твердої фази ґрунту. Визначення хімічного складу засолених ґрунтів.	1	-
8.	Тема 4. Мінеральна частина твердої фази ґрунту. Визначення кипіння ґрунту і вмісту карбонатів та гідрокарбонатів	1	-

	у ґрунті.		
9.	Тема 5. Органічна речовина ґрунту. Визначення органічної речовини ґрунту за методом І.Тюріна.	1	-
10.	Тема 6. Класифікація ґрунтів та їх географічне розповсюдження. Ґрунтові ресурси світу. Вивчення ґрунтового покриву за картами та атласами.	1	-
11.	Тема 6. Класифікація ґрунтів та їх географічне розповсюдження. Ґрунтовий покрив різних континентів. Вивчення ґрунтового покриву за картами та атласами.	1	2
12.	Тема 7. Ґрунти різних кліматичних зон. Характеристика основних типів ґрунтів Європи. Вивчення ґрунтового покриву за картами та атласами.	1	-
13.	Тема 7. Ґрунти різних кліматичних зон. Характеристика основних типів ґрунтів Азії. Вивчення ґрунтового покриву за картами та атласами.	1	-
14.	Тема 8. Ґрунти України. Характеристика основних типів ґрунтів Запорізької області. Вивчення ґрунтового покриву за картами та атласами.	1	-
	Разом	14	4

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Вступ. Історія розвитку ґрунтознавства.	7	5
2.	Загальна схема процесу ґрунтоутворення.	7	5
3.	Фактори ґрунтоутворення. Фізичні властивості ґрунтів.	7	5
4.	Мінеральна частина твердої фази ґрунту.	7	5
5.	Органічна речовина ґрунту.	7	5
6.	Класифікація ґрунтів та їх географічне розповсюдження.	7	5
7.	Ґрунти різних кліматичних зон.	7	9
8.	Ґрунти України.	7	5
	Разом	56	44

9. Індивідуальні завдання

Для виконання індивідуального завдання студент повинен написати аналітичний огляд обсягом 8-10 стор. на одну з тем. Терміни видачі, виконання і захисту індивідуальних завдань визначаються графіком навчального процесу.

1. Значення робіт М.В. Ломоносова для розвитку ґрунтознавства.
2. Значення робіт В.В. Докучаєва для розвитку ґрунтознавства.
3. Виникнення та розвиток генетичного ґрунтознавства.
4. Ґрунти арктичної та тундрової зони.
5. Ґрунти тайгово-лісової зони.
6. Ґрунти боліт.
7. Ґрунти широколистяних лісів.
8. Ґрунти чорноземно-степової зони.

9. Ґрунти сухих та напівсухих степів.
10. Ґрунти пустельної зони.
11. Ґрунти зони сухих субтропіків.
12. Ґрунти зони вологих субтропіків.
13. Ґрунти гірських областей.
14. Ґрунти річкових заплав.
15. Охорона ґрунтів.
16. Ґрунти України.
17. Умови ґрунтоутворення в Україні.
18. Агроґрунтове районування України.
19. Характеристика основних типів ґрунтів України.
20. Ґрунти Гірського Криму і Карпат.
21. Ґрунти Запорізької області.
22. Використання ґрунтів у сільському господарстві.
23. Ґрунтові ресурси світу.
24. Ґрунти Європи.
25. Розвиток ґрунтознавства в Україні.
26. Значення ґрунтів в житті людського суспільства.
27. Загальна схема ґрунтоутворюючого процесу, його складові.
28. Роль зелених рослин у ґрунтоутворенні.
29. Ґрунтовий профіль, його структура, типи.
30. Органічна речовина ґрунту, склад органічної частини ґрунту.
31. Процес гуміфікації. Концепції утворення гумусу в ґрунті.
32. Трансформація хімічних елементів при ґрунтоутворенні.
33. Основні таксономічні одиниці ґрунтової класифікації.
34. Ерозія та заходи боротьби з нею.
35. Ґрунтова родючість, категорії родючості ґрунтів.

10. Методи навчання

Основними видами навчальних занять з курсу “ **Ґрунтознавство**” є: лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна та індивідуальна робота студентів

Лекція – основний вид навчальних занять, який проводиться *пояснювально-ілюстративним методом*. Призначені для викладення теоретичного матеріалу з курсу “**Ґрунтознавство**”. Окрема лекція охоплює основний теоретичний матеріал одної теми. Тематика лекцій визначена робочою навчальною програмою дисципліни. Лекція проводиться у відповідно обладнаних приміщеннях – аудиторіях.

Лабораторне заняття – вид навчального заняття, який проводиться *репродуктивним методом* на якому студент під керівництвом викладача проводить натурні або імітаційні експерименти чи дослідження з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень, набуває практичних навичок роботи з лабораторним обладнанням, оснащенням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, оволодіває методикою експериментальних досліджень в конкретній предметній галузі та обробки отриманих результатів. Лабораторні заняття проводяться в аудиторіях або в навчальних лабораторіях, оснащених необхідними технічними засобами навчання з використанням обладнання, пристосованого до умов навчального процесу. Перелік тем лабораторних занять визначено робочою навчальною програмою дисципліни. Викладач, якому доручено проведення лабораторних занять, за узгодженням з лектором даної навчальної дисципліни розробляє методичне забезпечення. Лабораторне заняття включає проведення контролю знань, вмінь та навичок, постановку загальної проблеми (завдання) викладачем та її обговорення за участю студентів, вирішення контрольних завдань, їх перевірка та оцінювання. Оцінки, одержані студентом за окремі лабораторні заняття вносяться до журналу занять навчальної групи та

враховуються при визначенні підсумкової оцінки (рейтингу) з даної навчальної дисципліни.

Консультація – вид навчального заняття, який проводиться *інформаційно-рецептивним методом* на якому студент отримує від викладача відповіді на конкретні питання або пояснення окремих теоретичних положень чи їх практичного використання. Протягом семестру консультації з проводяться за встановленим кафедрою розкладом із розрахунку відповідного часу, що планується на консультації дисципліни.

Самостійна робота студента є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у вільний від аудиторних занять час. Самостійна робота студента включає: опрацювання навчального матеріалу та виконання індивідуальних завдань. Зміст самостійної роботи студента визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Самостійна робота студента забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених робочою навчальною програмою дисципліни: підручниками, навчальними та методичними посібниками, конспектами лекцій, збірниками завдань, комплектами індивідуальних семестрових завдань. Методичні матеріали для самостійної роботи студентів передбачають можливість проведення самоконтролю з боку студента. Для самостійної роботи студенту також рекомендується відповідна наукова та професійна монографічна і періодична література.

Індивідуальні завдання з дисципліни «**Ґрунтознавство**» виконуються *дослідницьким методом* у вигляді аналітичного огляду (реферату) і сприяють більш поглибленому вивченню студентом теоретичного матеріалу, формуванню вмінь використання знань для вирішення відповідних практичних завдань, розвивають навички самостійної роботи з навчальною та науковою літературою. Ця форма індивідуальних завдань рекомендована для теоретичних курсів. Терміни видачі, виконання і захисту індивідуальних завдань визначаються графіком. Індивідуальні завдання виконуються студентами самостійно із забезпеченням необхідних консультацій з окремих питань з боку викладача. Наявність позитивних оцінок, отриманих студентом за індивідуальні завдання, є необхідною умовою допуску до семестрового контролю з даної дисципліни.

11. Методи контролю

Семестровий курс дисципліни «**Ґрунтознавство**» розподілено на 2 контрольних модулі. Кожний модуль має ряд поточних контрольних заходів і закінчується підсумковим модульним контролем у формі модульної контрольної роботи.

А. Модульні заходи.

Поточний модульний контроль (30 балів) – орієнтований на визначення рівня оперативного засвоєння студентами змістовного модуля – розуміння і запам'ятовування навчального матеріалу; перевіряється під час занять, виконання творчих завдань, модульних контрольних зрізів тощо. Виконання студентом завдань поточного контролю є обов'язковим етапом вивчення дисципліни. Об'єктом поточного контролю знань студента є:

1. виконання студентом модульних завдань;
2. систематичність та активність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни.

Поточний контроль здійснюється в академічній підгрупі, і полягає у тому, що студенти виконують роботи з кожного модулю у відповідні аудиторні часи та за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу.

Б. Індивідуальне завдання (20 балів).

Для підвищення рейтингового балу студент за рахунок часу, відведеного на індивідуальну роботу відпрацьовують *індивідуальне завдання*. За виконання індивідуального завдання студент за семестр може отримати максимально 20 балів. Індивідуальне завдання вводиться з метою заохочування студентів до планомірної, систематичної роботи, стимулювання творчого підходу до вивчення дисципліни та науково-дослідної роботи.

При проведенні поточного контролю оцінюються: результати тестування, виконання

письмових завдань під час проведення контрольних робіт, захист опорних конспектів, звітів, виконання індивідуальних завдань, розв'язання практичних ситуаційних задач.

Критерії оцінювання:

Прохідний рейтинговий бал (50 балів) – мінімальна бальна оцінка за два модулі, яка є обов'язковою умовою допуску студента до підсумкового контролю.

Підсумковий модульний (семестровий) контроль (20 балів) – це контрольний захід, що визначає рівень повного засвоєння студентами компонентів дисципліни за семестр або рік. Підсумковий контроль проводиться у формі заліку за розкладом, який складено деканатом.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль знань			Залік	Сума
Контрольний модуль 1	Контрольний модуль 2	Індивідуальне завдання	20 балів	100 балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	20 балів		
30 балів	30 балів			

Шкала оцінювання: національна та ECTS

ЗА ШКАЛОЮ ECTS	ЗА ШКАЛОЮ університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ І ВМІНЬ СТУДЕНТІВ

Оцінювання знань студентів під час заліку відбувається на підставі наступних критеріїв:

1. Правильність відповідей (правильне, чітке, достатньо глибоке викладення теоретичних понять).
2. Ступінь усвідомлення програмного матеріалу і самостійність міркувань.
3. Новизна навчальної інформації; рівень використання наукових (теоретичних знань).
4. Вміння користуватися засвоєними теоретичними знаннями у повсякденному житті.

Відповідь студентів оцінюється і за формою, тобто з точки зору логічності, чіткості, виразності викладу навчальної літератури.

Виходячи з розглянутих положень, критерії оцінки такі:

“Відмінно” виставляється студенту тоді, коли його відповідь бездоганна за змістом, формою, обсягом. Це означає, що студент в повній мірі за програмою засвоїв увесь навчальний матеріал, викладений в підручниках та інших джерелах і на практичних, семінарських заняттях, заліку дає бездоганні і глибокі відповіді на поставлені запитання, а також при тестуванні показує знання не лише основної, а й додаткової літератури, першоджерел, наводить власні міркування, робить узагальнюючі висновки, використовує знання з суміжних, галузевих дисциплін, вміє пов'язати вивчений матеріал з реальною дійсністю і доцільно використовує його для аналізу практичних завдань.

“Добре” передбачає високий рівень знань, навичок і вмінь. При цьому відповідь досить повна, логічна, з елементами самостійності, але містить деякі неточності, або пропуски в неосновних питаннях. Можливе слабке знання додаткової літератури, недостатня чіткість в визначенні понять.

“Задовільно” передбачає наявність знань лише основної літератури, студент відповідає по суті питання, і в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна, неглибока, містить неточності, дає недостатньо правильні формулювання, порушує послідовність викладу матеріалу, відчуває труднощі, застосовуючи знання при рішенні практичних завдань.

“Незадовільно” ставиться, коли студент не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті, робить велику кількість помилок в усній відповіді.

Студенти, які не відпрацювали пропущені заняття або не опрацювали теми самостійної роботи, допускаються до складання заліку лише після ліквідації цих недоліків.

Порядок перерахунку рейтингових показників нормованої 100-бальної університетської шкали оцінювання в традиційну 4-бальну шкалу та європейську шкалу ECTS наведено в таблиці. Інтервальна шкала оцінок встановлює взаємозв'язки між рейтинговими показниками і шкалами оцінок.

13. Методичне забезпечення

1. Лекційний матеріал відповідно до плану лекційних занять.
2. Презентації до лекцій відповідно до плану лекційних занять.
3. Пересипкіна Т.М., Дубова О.В., Приступа І.В. Лабораторний практикум з ґрунтознавства для студентів II курсу біологічного факультету. - Запоріжжя: ЗДУ, 2005. – 33с.
4. Дубова О.В., Пересипкіна Т.М., Полякова І.О., Приступа І.В., Ґрунтознавство. Практикум для студентів біологічного факультету галузі 0901 “Сільське господарство” напряму підготовки “Лісове та садово-паркове господарство”. – Запоріжжя: ЗНУ, 2008. – 65 с.

14. Рекомендована література

Основна

1. Ґрунтознавство: Підручник / Д.Г. Тихоненко, М.О. Горін, М.І. Лактіонов та ін.; за ред. Д.Г. Тихоненка. — К.: Вища освіта, 2005. — 703 с.: іл.

2. Канівець В.І. Життя ґрунту. – К.: Аграрна наука, 2001. – 132 с.
3. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Підручник. – Чернівці, 2004. – 400 с.
4. Назимко В.В., Костенко В.К., Назимко О.І., Колеснікова В.В. Ґрунтознавство. Навчальний посібник для студентів. – Донецьк, 2000. – 198 с.
5. Гнатенко О.Ф., Капшик М.В., Петренко Л.П., Вітвицький С.В. Ґрунтознавство з основами геології. – К.: Оранта, 2005. – 325 с.
6. Демкова В.В., Скатерна Л.В. Землеробство і ґрунтознавство: навчальний посібник. – К.: Аграрна освіта, 2008. – 179 с.

Додаткова

1. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. - К: Вища школа.-1995. - 249 с.

15. Інформаційні ресурси

1. <http://library.znu.edu.ua/> - сайт Наукової бібліотеки ЗНУ
2. <http://www.nbuv.gov.ua/> - сайт Національної бібліотеки Вернадського
3. <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm> - бібліотека Флора и фауна
4. <http://zplant.awardspace.info/> - сайт кафедри садово-паркового господарства та генетики рослин.