



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«Agricultural chemistry (agrochemistry)»

Ступінь вищої освіти - Bachelor
Спеціальність **202 Plant protection and quarantine**

Рік навчання 3, семестр 5
Форма навчання __денна__ (денна, заочна)
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання __English__ (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

__Бордюжа Н.П._____

nadia_bordyuzha@ukr.net

https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=198

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Goal of the course is to provide the theoretical knowledge and practical skills of fertilizers application in crop rotation, to study the principles of management by soil fertility and plant quality depending on the specific conditions of the crop region growing.

Learning objectives is to develop the students' knowledge and skills in the use of fertilizers to maintain soil fertility and increasing the yield and quality of crops.

Learning outcome of course is the student's ability as a specialist:

to provide the best conditions for plant nutrition based on fertilizer properties and their interaction with the soil;

to determine the most effective forms, timing and methods of fertilizer application;

to develop the system of fertilizer application for different soil-climatic zones of Ukraine.

Upon completion of this course, students should be able to

know:

– the chemical composition of plants, characteristics of their nutrition and ways of its regulation;

– the soil properties connected with plant nutrition and fertilizers application;

– the methods of soil chemical melioration;

– the types of mineral and organic fertilizers;

– the system of fertilizers application and agricultural chemistry service;

be able to:

– to determine the plant nutrients supply level and provide optimum conditions of plant growing;

– to determine the necessity of chemical melioration and calculate the rate of meliorants;

– to identify fertilizers and provide optimum conditions for their storage and transportation;

– to calculate rate and define forms and methods of fertilizers application;

– to estimate economic and energy effectiveness of fertilizers application;

– to prevent biosphere contamination while fertilization.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
Семестр 3				
Модуль 1				
Тема1 Agricultural chemistry, its objectives and main tasks.	1/2	To understand the goal, objects and task of agrochemistry	Delivery of laboratory work. Performing independent work (including elearn) Writing a modular test	5
Тема 2. Chemical composition of plants, plant nutrition and methods of it's regulation	0/2	To understand the plants needs in nutrients under knowledge of chemical composition of plants To know the mechanisms of plant nutrition and abilities for it regulation		5
Тема 3. Agrochemical, agrophysical and biological properties of soil in connection with plant nutrition and fertilization	2/6	To understand the soil composition and it properties and its effect on plant nutrition To be able to determine its effect on fertilizers interaction with soils		9
Тема 4. Soil chemical melioration (liming and gypsum application)	2/4	to be able to determine and estimate the reaction of soil solution To understand the soil chemical melioration To know the principles of determination soil need into chemical melioration To be able to determine soil need into chemical melioration		7
Модуль 2				
Тема 5. Fertilizers, their properties and classification	0/0	To understand the principles for fertilizers classification To know the main properties of fertilizers	Delivery of laboratory work. Performing independent work (including elearn) Writing a modular test	5
Тема 6. Nitrogen fertilizers	2/2	To know the types of mineral simple fertilizers		5
Тема 7. Phosphate fertilizers	2/2	To know the properties each fertilizer, it interaction with soils and its effect on plant growth		5
Тема 8. Potassium fertilizers	2/2	To be able to predict the fertilizers transformation		5

		into soil and its possible losses To know the specify of fertilizers application To be able to recognize different fertilizers		
Тема 9. Micronutrient and Multinutrient fertilizers	2/2	To know the types of multinutrients and micronutrient fertilizers To know the properties each fertilizer, it interaction with soils and its effect on plant growth To know the specify of fertilizers application To be able to recognize different fertilizers		5
Тема 10. Organic and bacterial fertilizers	-	To know the types of organic fertilizers To know the properties each fertilizer, it interaction with soils and its effect on plant growth To know the types of organic fertilizers storage and its transformation during this process To know the specify of fertilizers application To be able to recognize different fertilizers		5
Модуль 3				
Тема 11. Fertilization system. Nutrients balance	2/6	To be able to calculate and estimate the nutrients balance for farms	Delivery of laboratory work.	9
Тема 12. Fertilizers and environment protection	0/2	To understand importance of scientifically sound application of fertilizers for environmental safety	Performing independent work (including elearn) Writing a modular test	5
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано