

## Навчально-методична карта заняття № 1

Навчальна практика з дисципліни «Агрохімія».

**Тема:** Відбір зразків ґрунту при агрохімічному обстеженні.

**Вид заняття:** практичне.

**Мета заняття:** поглибити і закріпити знання та вміння з відбору ґрунтових зразків при агрохімічному обстеженні.

**Виховна мета:** Виховувати у студентів почуття відповідальності та дисциплінованості, а також зацікавленості до вивчаючого матеріалу.

**Методи:** пояснення, бесіда, практична робота, групові, робота з літературою, робота в польових умовах, тестування, інструктаж,.

**Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби. ТЗН:**

ґрунтовий бур, відра, лопати, сито, метрівка, лінійка, фарфорові ступки, товчачик, пінцети, банка з притертою кришкою, етикетки, пакети (мішечки, картонні коробки), план землекористування господарства, щоденники-звіти, інструкційні картки. Презентація, плазмова панель, ноутбук.

**Література:**

*основна* – 1. Карасюк І.М. Агрохімія. - К.:Вища школа, - 1991. - ст. 251-252.

2. Лісовал А.П. Агрохімія: Лабораторний практикум. - К.:Вища школа, 1994. – ст. 6-8.

*додаткова* - 3. Сирота Ф.Н. Основи аналітичної хімії та сільськогосподарський аналіз. - К.:Вища школа, 1970. – ст. 106-139.

### Структура заняття

№ п/п	Елементи заняття, навчальні питання, форми, методи навчання і засоби забезпечення заняття	Відведений час, хв.
1	2	3
<b>I</b>	<b>Організаційна частина заняття.</b>	3хв
	Привітання.	
	Перевірка присутності студентів на занятті.	
	Перевірка готовності аудиторії до заняття.	
<b>II</b>	<b>Повідомлення теми, формування мети та основних завдань.</b>	5хв
<b>III</b>	<b>Актуалізація опорних знань.</b>	10хв
1.	З якою метою проводять агрохімічне обстеження ґрунтів?	
2.	З чого починається агрохімічне обстеження ґрунтів?	
3.	Що таке ґрунтова діагностика?	
4.	Яке практичне значення мають результати аналізу при	

	агрохімічному обстеженні ґрунтів?	
	<b>Мотивація навчальної діяльності</b>	3хв
	володіння знаннями методики відбору зразків ґрунту та підготовки їх до аналізу.	
<b>IV</b>	<b>Вступний інструктаж</b> до проведення заняття та інструктаж з охорони праці та безпеки життєдіяльності на робочому місці.	5хв.
<b>V</b>	<b>Формування умінь та навиків перелік практичних завдань.</b>	10хв.
1.	Підготовка до польових робіт.	
2.	Відбір зразків ґрунту при агрохімічному обстеженні.	
3.	Відбір зразків ґрунту у польових дослідах.	
4.	Відбір зразків ґрунту з розрізу.	
5.	Підготовка зразків до аналізу.	
<b>VI</b>	<b>Самостійна робота студентів та поточний контроль.</b>	195 хв.
	Уважно вивчити завдання інструкційної картки.	
	Виконати завдання у певній поставленій послідовності.	
	Ознайомитись з методикою підготовки до польових робіт.	
	В польових умовах відібрати зразки ґрунту для агрохімічного обстеження. Описати методику, зробити етикетку.	
	Описати методику відбору зразків ґрунту у польових дослідах.	
	Описати методику відбору зразків ґрунту в розрізі.	
	Підготувати зразки до аналізу. Описати методику.	
	Під час виконання роботи проводити <b>поточний контроль</b> , надавати систематичну допомогу під час самостійної роботи студентів.	
<b>VII</b>	<b>Закріплення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу.</b>	10хв.
1.	Яке обладнання необхідне для відбору зразків ґрунту?	
2.	Площа поля 60 га. Скільки середніх зразків ґрунту необхідно відібрати?	
3.	Які нетипові місця можуть зустрічатися при відборі початкових проб?	
4.	При відборі початкових проб ви набрали повне відро ґрунту. Як ви сформуєте середній зразок ґрунту вагою 0,5кг?	
5.	Коли ґрунт буде підготовлений до відбору аналітичної проби?	
6.	Яка маса середньої проби ґрунту?	
7.	Як підготувати зразки ґрунту до аналізу?	
	Тестові завдання для самоконтролю.	
<b>VIII</b>	<b>Підведення підсумків і оцінка знань студентів.</b>	20хв.
	Захист звітів про роботу. Індивідуальний контроль, бесіда.	
	Виставлення оцінок.	
<b>IX</b>	<b>Інструктаж заключний.</b>	4хв
<b>X</b>	<b>Видача завдання для самостійної роботи.</b>	
	1. Поняття про середній зразок ґрунту. Складання опорного конспекту. Агрохімія. Підручник. За редакцією І.М. Карасюка с. 251-252.	5хв.
	2. Агрохімічний аналіз ґрунту. Підручник. За редакцією Ф.Н. Сироти с. 106-139.	
	Прибирання робочого місця.	

Викладач \_\_\_\_\_

## Навчально-методична карта заняття № 2

Навчальна практика з дисципліни «Агрохімія».

**Тема:** Рослинна діагностика.

**Вид заняття:** лабораторне.

**Мета заняття:** Сформувати у студентів уміння і навички по проведенню візуальної, біометричної та хімічної діагностики живлення рослин.

**Методи:** пояснення, бесіда, лабораторна робота, групові, робота з літературою, робота в польових умовах, тестування, інструктаж.

### Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби. ТЗН:

рослини вирощені в різних умовах живлення, лінійки, шкали Церлінга, ступка, товкачик, піпетка, предметне скло, прилад Церлінга, ножиці, розчини: 1% дифеніламін, молібдат амонію, бензидин, ацетат натрію, 5% кобальтнітрит натрію, 1% HCl, щоденники-звіти, інструкційні картки. Презентація, плазмова панель, ноутбук.

### Література:

*основна* – 1. Карасюк І.М. Агрохімія. - К.:Вища школа, - 1991. - ст. 31-33, 250-251.

*додаткова* - 2. Євпак І.В., Основи агрономії «Агрохімія». Навчальний посібник - К., 2007,-. ст. 21-23, 25-26.

### Структура заняття

№ п/п	Елементи заняття, навчальні питання, форми, методи навчання і засоби забезпечення заняття	Відведений час, хв.
1	2	3
<b>I</b>	<b>Організаційна частина заняття.</b>	3хв
	Привітання.	
	Перевірка присутності студентів на занятті.	
	Перевірка готовності аудиторії до заняття.	
<b>II</b>	<b>Повідомлення теми, формування мети та основних завдань.</b>	5хв
<b>III</b>	<b>Актуалізація опорних знань.</b>	10хв
1.	З якою метою проводять рослинну діагностику?	
2.	На які види поділяється рослинна діагностика?	
3.	Що таке візуальна діагностика?	
4.	Що таке хімічна діагностика?	
5.	Яке практичне значення мають результати аналізу при проведенні хімічної діагностики?	

	<b>Мотивація навчальної діяльності</b>	3хв
	володіння знаннями методики проведення візуальної, хімічної діагностики живлення рослин.	
<b>IV</b>	<b>Вступний інструктаж</b> до проведення заняття та інструктаж з охорони праці та безпеки життєдіяльності на робочому місці.	5хв.
<b>V</b>	<b>Формування умінь та навиків перелік практичних завдань.</b>	10хв.
1.	Ознайомитися з методами рослинної діагностики.	
2.	Визначити біометрично - загальний стан рослин, вирощених в різних умовах живлення.	
3.	Відібрати середній зразок рослин озимої пшениці.	
4.	Провести аналіз рослин експрес-методом на вміст азоту.	
5.	Зробити висновок про необхідність підживлення озимої пшениці азотом.	
<b>VI</b>	<b>Самостійна робота студентів та поточний контроль.</b>	195 хв.
	Уважно вивчити завдання інструкційної картки.	
	Виконати завдання у певній поставленій послідовності.	
	Ознайомитися з методами рослинної діагностики.	
	Визначити біометрично - загальний стан рослин, вирощених в різних умовах живлення.	
	В польових умовах відібрати зразки рослин для аналізу.	
	Провести аналіз рослин експрес-методом на вміст азоту.	
	Зробити висновок про необхідність підживлення озимої пшениці азотом.	
	Під час виконання роботи проводити <b>поточний контроль</b> , надавати систематичну допомогу під час самостійної роботи студентів.	
<b>VII</b>	<b>Закріплення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу.</b>	10хв.
1.	В чому полягає перевага експрес – методу рослинної діагностики перед іншими?	
2.	В яких випадках необхідно проводити рослинну діагностику на вміст азоту?	
3.	Який реактив застосовується для якісної реакції на іони $\text{NO}_3^-$ ?	
	Тестові завдання для самоконтролю.	
<b>VIII</b>	<b>Підведення підсумків і оцінка знань студентів.</b>	20хв.
	Захист звітів про роботу. Індивідуальний контроль, бесіда.	
	Виставлення оцінок.	
<b>IX</b>	<b>Інструктаж заключний.</b>	4хв
<b>X</b>	<b>Видача завдання для самостійної роботи.</b>	
1.	Ознайомитися з візуальною діагностикою живлення рослин, визначити ознаки голодування рослин.	
2.	Описати методику експрес – діагностики приладом «N – тестер».	
	Складання опорного конспекту.	5хв.
	Агрохімія. Підручник. За редакцією І.М. Карасюка с. 224, 250	
	Мережа інтернет	
	Прибирання робочого місця.	

Викладач \_\_\_\_\_

### Навчально-методична карта заняття № 3

Навчальна практика з дисципліни «Агрохімія».

**Тема:** Зберігання і застосування добрив.

**Вид заняття:** практичне.

**Мета заняття:** Навчитись розраховувати норми внесення добрив на запланований урожай з урахуванням вмісту поживних елементів живлення в ґрунті і коефіцієнтів їх використання з ґрунту і добрив.

**Виховна мета:** Виховувати у студентів почуття відповідальності та дисциплінованості, а також зацікавленості до вивчаючого матеріалу.

**Методи:** пояснення, бесіда, практична робота, групові, робота з літературою, розв'язування задач, тестування, інструктаж.

**Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби. ТЗН:** агрохімічні картографи вмісту поживних речовин у ґрунті, таблиці виносу поживних речовин з урожаєм, таблиці коефіцієнтів використання поживних речовин з добрив, ґрунту; таблиці вмісту поживних речовин в добривах, підручники з агрохімії, інструкційні картки, схеми змішування добрив, калькулятори. Презентація, плазмова панель, ноутбук.

#### Література:

*основна* – 1. Карасюк І. М. Агрохімія. - К.:Вища школа, - 1991. - ст. 18, 187-195, 263-264.

*додаткова* - 2. Євпак І.В., Основи агрономії «Агрохімія». Навчальний посібник - К., 2007,-. ст. 94-100.

### Структура заняття

№ п/п	Елементи заняття, навчальні питання, форми, методи навчання і засоби забезпечення заняття	Відведений час, хв.
1	2	3
I	<b>Організаційна частина заняття.</b>	3хв
	Привітання.	
	Перевірка присутності студентів на занятті.	
	Перевірка готовності аудиторії до заняття.	
II	<b>Повідомлення теми, формування мети та основних завдань.</b>	5хв
III	<b>Актуалізація опорних знань.</b>	10хв

1.	Назвіть види добрив які ви знаєте?	
2.	Яка формула використовується при розрахунку потреби в добривах під запланований урожай?	
3.	З якою метою проводять розрахунок норм добрив на запланований врожай?	
4.	Що таке норма добрив, доза добрив?	
5.	Як перевести діючу речовин добрив у фізичну масу добрив?	
6.	На підставі яких показників визначається потреба в добривах?	
	<b>Мотивація навчальної діяльності проводиться методом інформації про важливе значення даної теми:</b>	3хв
	Яке практичне значення мають розрахунки норм добрив на запланований врожай? Чим вигідний розрахунок добрив у кг діючої речовини та фізичній масі?	
<b>IV</b>	<b>Вступний інструктаж</b> до проведення заняття та інструктаж з охорони праці та безпеки життєдіяльності на робочому місці.	5хв.
<b>V</b>	<b>Формування умінь та навиків перелік практичних завдань.</b>	
1.	Ознайомитися з методикою розрахунку норм добрив на запланований урожай.	10хв.
2.	Розрахунок норм внесення добрив на запланований урожай з урахуванням вмісту поживних елементів живлення в ґрунті і коефіцієнтів їх використання з ґрунту і добрив.	
3.	Користуючись формулою, таблицями 3 та 4 визначити норми аміачної селітри, простого суперфосфату та змішаної калійної солі на гектар під цукрові буряки з урожайністю 360 ц/га, якщо внесли 20 т/га гною, ґрунт містить 4,5 мг/100 г азоту, 6 мг/100 г фосфору, 8 мг/100 г калію.	
4.	Під кукурудзу восени потрібно внести $N_{120} P_{80} K_{60}$ . Підібрати добрива і розрахувати кількість суміші на 1 га.	
<b>VI</b>	<b>Самостійна робота студентів та поточний контроль.</b>	195 хв.
	Уважно вивчити завдання інструкційної картки. Виконати завдання у певній поставленій послідовності. Розрахувати норми внесення добрив під культуру за варіантами, якщо вміст азоту в ґрунті становить 9 мг/100 г., фосфору 5 мг/100 г., калію 12 мг/100 г. Ґрунт чорнозем звичайний. Підібрати мінеральні добрива, визначити їх кількість і розподілити по способах внесення. (завдання виконується індивідуально за таблицею завдання 2). Користуючись формулою, таблицями 3 та 4 визначити норми аміачної селітри, простого суперфосфату та змішаної калійної солі на гектар під цукрові буряки з урожайністю 360 ц/га, якщо внесли 20 т/га гною, ґрунт містить 4,5 мг/100 г азоту, 6 мг/100 г фосфору, 8 мг/100 г калію. Під кукурудзу восени потрібно внести $N_{120} P_{80} K_{60}$ . Підібрати добрива і розрахувати кількість суміші на 1 га. Під час виконання роботи проводити <b>поточний контроль</b> , надавати систематичну допомогу під час самостійної роботи студентів.	
<b>VII</b>	<b>Закріплення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу.</b>	10хв.
1.	Які наслідки помилок в розрахунках норм добрив ?	

2.	Чим шкідливе надмірне внесення азотних добрив ?	
3.	Чим шкідливе надмірне внесення фосфорних добрив ?	
4.	Чим шкідливе надмірне внесення калійних добрив ?	
	Тестові завдання для самоконтролю.	
<b>VIII</b>	<b>Підведення підсумків і оцінка знань студентів.</b>	20хв.
	Захист звітів про роботу. Індивідуальний контроль, бесіда.	
	Виставлення оцінок.	
<b>IX</b>	<b>Інструктаж заключний.</b>	4хв
<b>X</b>	<b>Видача завдання для самостійної роботи.</b>	5хв.
1.	Ознайомитися із складом для зберігання мінеральних добрив.	
2.	Ознайомитися із станом зберігання добрив.	
3.	Описати методику оцінки якості підготовки і внесення мінеральних добрив.	
4.	Ознайомитися із технікою безпеки при роботі з мінеральними добривами. Складання опорного конспекту.	
	Агрохімія. Підручник. За редакцією І.М. Карасюка с. 137-146;.	
	Євпак І.В., Основи агрономії «Агрохімія». с. 94-100.	
	Прибирання робочого місця.	

Викладач \_\_\_\_\_

## Навчально-методична карта заняття № 4

Навчальна практика з дисципліни «Агрохімія».

**Тема:** Складання системи удобрення культур в сівозміні.

**Вид заняття:** практичне.

**Мета заняття:** Виробити уміння і навички по складанню системи удобрення в сівозмінах різного типу та проводити аналіз.

**Виховна мета:** Виховувати у студентів почуття відповідальності та дисциплінованості, а також зацікавленості до вивчаючого матеріалу.

**Методи:** пояснення, бесіда, практична робота, групові, робота з літературою, проведення розрахунків, тестування, інструктаж.

**Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби. ТЗН:** план розміщення культур в сівозміні, норма добрив на запланований урожай, рекомендації щодо внесення оптимальних доз добрив під культури сівозміні, примірні системи добрив в польовій, овочевій, кормовій сівозміні для умов Степу Кіровоградської області, підручники з агрохімії, калькулятори. Презентація, плазмова панель, ноутбук.

### Література:

- основна* – 1. Карасюк І. М. Агрохімія. - К.:Вища школа, - 1991. - ст. 195-209.  
2. Євпак І.В., Основи агрономії «Агрохімія». Навчальний посібник - К., 2007,-. ст. 126-159.
- додаткова* -3. Асаров Х.К. Практикум по агрохімії. М.: Просвещение, 1979. ст. 68-71.  
4. Петухов М.П. Агрохімія і система добрив. ст. 157.  
5. Смірнов П.М., Муравін Е.А. Агрохімія.- Колос, 1981. с. 263-264.

### Структура заняття

№ п/п	Елементи заняття, навчальні питання, форми, методи навчання і засоби забезпечення заняття	Відведений час, хв.
1	2	3
I	<b>Організаційна частина заняття.</b>	3хв
	Привітання.	
	Перевірка присутності студентів на занятті.	
	Перевірка готовності аудиторії до заняття.	
II	<b>Повідомлення теми, формування мети та основних завдань.</b>	5хв



<b>III</b>	<b>Актуалізація опорних знань.</b>	10хв
1.	Що таке система удобрення?	
2.	Які основні завдання системи удобрення?	
3.	Які умови необхідні для правильного складання системи удобрення?	
4.	Як визначити норми добрив під окремі сільськогосподарські культури?	
5.	Які особливості удобрення зернових культур в інтенсивних технологіях?	
	<b>Мотивація навчальної діяльності проводиться методом інформації про важливе значення даної теми:</b>	3хв
	Система удобрення – це багаторічний план застосування добрив у господарстві, що є важливим засобом підвищення урожайності культур і родючості ґрунту.	
<b>IV</b>	<b>Вступний інструктаж</b> до проведення заняття та інструктаж з охорони праці та безпеки життєдіяльності на робочому місці.	5хв.
<b>V</b>	<b>Формування умінь та навиків перелік практичних завдань.</b>	10хв.
1.	Ознайомитись з принципами побудови раціональної системи удобрення.	
2.	Ознайомитись з особливостями основного, припосівного удобрення та підживлення для Степової зони.	
3.	Скласти систему удобрення культур в 10 - пільній польовій сівозміні зернового напрямку для зони Степу і провести її аналіз.	
<b>VI</b>	<b>Самостійна робота студентів та поточний контроль.</b>	195 хв.
	Уважно вивчити завдання інструкційної картки.	
	Виконати завдання у певній поставленій послідовності.	
	Ознайомитись з принципами побудови раціональної системи удобрення.	
	Ознайомитись з особливостями основного, припосівного удобрення та підживлення для Степової зони.	
	Скласти систему удобрення культур в 10 - пільній польовій сівозміні зернового напрямку для зони Степу і провести її аналіз.	
	Під час виконання роботи проводити <b>поточний контроль</b> , надавати систематичну допомогу під час самостійної роботи студентів.	
<b>VII</b>	<b>Закріплення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу.</b>	10хв.
1.	Види систем удобрення культур	
2.	Що Ви розумієте під раціональною системою удобрення культур?	
3.	Яку мету переслідує складання системи удобрення культур в сівозміні?	
4.	Які умови і фактори необхідно враховувати при розподілі добрив під культури в сівозміні?	
5.	На який період складають систему удобрення культур?	
	Тестові завдання для самоконтролю.	
<b>VIII</b>	<b>Підведення підсумків і оцінка знань студентів.</b>	20хв.
	Захист звітів про роботу. Індивідуальний контроль, бесіда.	
	Виставлення оцінок.	
<b>IX</b>	<b>Інструктаж заключний.</b>	4хв
<b>X</b>	<b>Видача завдання для самостійної роботи.</b>	

	Розробка річного плану внесення добрив під культури в господарстві.	
1.	Скласти річний план внесення добрив для всіх культур польової і кормової сівозмін господарства.	5хв.
2.	Зробити розрахунок потреби господарства в мінеральних добривах.	
	Складання опорного конспекту.	
	Агрохімія. Підручник. За редакцією І.М. Карасюка с. 264-265	
	Смірнов П.М., Муравін Е.А. Агрохімія.- Колос, 1981. с. 263-264.	
	Прибирання робочого місця.	

Викладач \_\_\_\_\_

## Навчально-методична карта заняття № 5

Навчальна практика з дисципліни «Агрохімія».

**Тема:** Ведення звітної документації використання добрив.

**Вид заняття:** практичне.

**Мета заняття:** Ознайомитися з основною та додатковою документацією по придбанню та використанню добрив в господарстві.

**Виховна мета:** Виховувати у студентів почуття відповідальності та дисциплінованості, а також зацікавленості до вивчаючого матеріалу.

**Методи:** пояснення, бесіда, практична робота, групові, робота з літературою, проведення розрахунків, тестування, інструктаж.

**Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби. ТЗН:** агрохімічна характеристика ґрунтів господарства, землевпорядний план господарства, паспорт поля, агрохімічні картограми, таблиці ґрунтів по вмісту рухомих форм поживних речовин, кольорові олівці, лінійки, калькулятори. Презентація, плазмова панель, ноутбук.

### Література:

*основна* – 1. Смірнов П.М., Муравін Е.А. Агрохімія.- Колос, 1981.  
ст. 263-264.

*додаткова* – 2. Агрохімія. Підручник. За редакцією І.М. Карасюка.-К.: Вища школа, 1994. ст. 264-265.

### Структура заняття

№ п/п	Елементи заняття, навчальні питання, форми, методи навчання і засоби забезпечення заняття	Відведений час, хв.
1	2	3
<b>I</b>	<b>Організаційна частина заняття.</b>	3хв
	Привітання.	
	Перевірка присутності студентів на занятті.	
	Перевірка готовності аудиторії до заняття.	
<b>II</b>	<b>Повідомлення теми, формування мети та основних завдань.</b>	5хв
<b>III</b>	<b>Актуалізація опорних знань.</b>	10хв
1.	Які відомі вам документи є в господарстві по використанню добрив?	
2.	На основі чого складається агрохімічна характеристика ґрунтів господарства?	
3	Які дані записують в агрохімічний паспорт поля?	

4.	Як використовують агрохімічні картограми і паспорти полів?	
5.	Дані, що необхідно занести в заявку на закупку мінеральних добрив?	3хв
	<b>Мотивація навчальної діяльності проводиться методом інформації про важливе значення даної теми:</b>	
	Яке практичне значення мають дані з агрохімічної характеристики?	
<b>IV</b>	<b>Вступний інструктаж</b> до проведення заняття та інструктаж з охорони праці та безпеки життєдіяльності на робочому місці.	5хв.
<b>V</b>	<b>Формування умінь та навиків перелік практичних завдань.</b>	10хв.
1.	Ознайомитися з агрохімічним нарисом (книга «Агрохімічна характеристика ґрунтів і рекомендації по раціональному використанню добрив в господарстві»)	
2.	Ознайомитися з агрохімічними картографами їх виготовлення і використання.	
3.	Ознайомитися із паспортом поля.	
<b>VI</b>	<b>Самостійна робота студентів та поточний контроль.</b>	195 хв.
	Уважно вивчити завдання інструкційної картки.	
	Виконати завдання у певній поставленій послідовності.	
	Ознайомитися із змістом агрохімічної характеристики ґрунтів і рекомендацій по раціональному використанню добрив в господарстві.	
	Ознайомитися з агрохімічними картографами. Виготовити агрохімічні картограми на вміст фосфору і калію в ґрунті	
	Ознайомитися із паспортом поля.	
	Під час виконання роботи проводити <b>поточний контроль</b> , надавати систематичну допомогу під час самостійної роботи студентів.	
<b>VII</b>	<b>Закріплення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу.</b>	10хв.
1.	Агрохімічний нарис, що передумовлює його написання?	
2.	Яке практичне значення мають результати агрохімічного аналізу?	
3.	На основі яких результатів аналізу виготовляються агрохімічні картограми?	
4.	Які дані необхідно знати при оформленні документу на придбання мінеральних добрив?	
	<b>Тестові завдання для самоконтролю.</b>	
<b>VIII</b>	<b>Підведення підсумків і оцінка знань студентів.</b>	20хв.
	Захист звітів про роботу. Індивідуальний контроль, бесіда.	
	Виставлення оцінок.	
<b>IX</b>	<b>Інструктаж заключний.</b>	4хв
<b>X</b>	<b>Видача завдання для самостійної роботи.</b>	
	Ознайомитися з документацією по придбанню мінеральних добрив, документацією по зберіганню мінеральних добрив, по списанню мінеральних добрив.	5хв.
	Складання опорного конспекту.	
	Агрохімія. Підручник. За редакцією І.М. Карасюка с. 264-265.	
	Прибирання робочого місця.	

Викладач \_\_\_\_\_