

Звіт

студентських науково-дослідних гуртків «Електротехнології» та «Енергозбереження і аудит енергетичних систем» за 2017-2018 н.р.



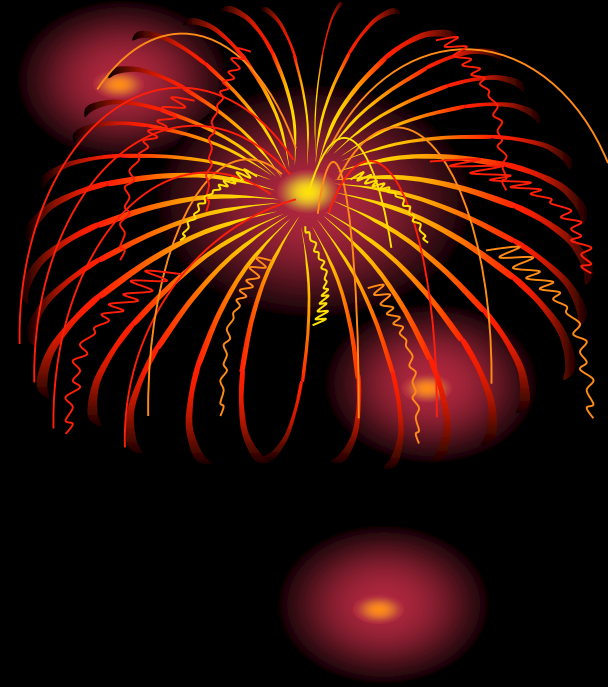
Тема гуртка «Електротехнології»!

**Підвищення ефективності
сільськогосподарського
виробництва на базі
електромагнітних полів різного
частотного діапазону**

**(науковий керівник старший
викладач Гайдукевич С.В.)**

Староста Леник В.Г. – гр.Е-31Б

ЕМБЛЕМА
СТУДЕНТСЬКОГО НАУКОВОГО ГУРТКА
«ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЇ»



Тема гуртка «Енергозбереження і аудит енергетичних систем»:

Оптимізація технологічних процесів, енергозбереження і аудит енергетичних систем

**науковий керівник старший викладач
Семенова Н.П.**

Староста

Харкевич Володимир

Гр. Е-21Б

Робота членів студентських наукових гуртків зосереджена на вивченні та аналізі новітніх сучасних технологій в енергетиці. Цьогоріч студенти, магістранти кафедри приймали участь у міжнародній науково-технічній конференції, семінарі факультету. Сучасні проблеми наукового забезпечення електротехнологій та експлуатації енергообладнання обговорені згідно плану роботи на засіданнях гуртків. Тематика наукових робіт студентів та магістрантів є складовою науково-дослідних робіт, які виконуються за тематикою кафедри і мають реальний характер. Дані про технологічні процеси для аналізу зібрані у господарствах району, а саме ФГ «Лапшинське», ТЗОВ «Крона» і інших господарствах.

09.11.2017р студентська науково-практична конференція «Актуальні питання сьогодення».

З доповідями виступили наступні студенти:

1. Техногенно-екологічна небезпека України - Павлишин Н.І., гр. Е-21 Б;
2. Сучасні технології зниження викидів ТЕС - Харкевич В.А., гр. Е-21 Б;
3. Вплив атомних електростанцій на довкілля - Таргоній Т.В., гр. Е-21 Б;
4. Вплив гідроелектростанцій на довкілля - Дзюбак Б.В., гр. Е-21 Б;
5. Рациональне використання енергетичних відходів Скригунець Ю.В., гр. Е-21Б;
6. Вплив непрадиційної енергетики на екосистему - Валига З.В.;
7. Підвищення посівних якостей насіння томатів методом озонування - Леник В.Г, Е-31Б;
8. Технології та заходи зменшення негативного впливу вуглевого добутку на довкілля – Танька Р.С., гр. Е-31Б;
9. Захист навколишнього середовища від енергетичних забруднень – Голуб П.В., Е-21Б;
10. Розробка і виготовлення моделі електротехнічної системи керування освітленням та нагрівом у акваріумі – Скригунець Ю.В., гр. Е-21Б.



06.11.2017 р. відкрита виховна тематична година «Сторінки з історії електротехніки»

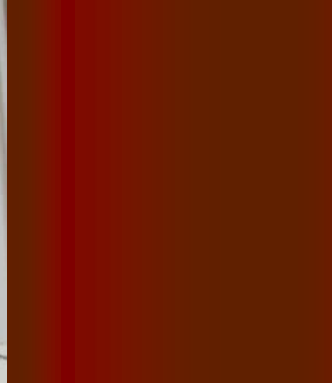
Інформація про тези студентів

№ п/п	Назва роботи	Рік видання	Видавництво	К-ть др. арк	Автори
1	Підвищення посівних якостей насіння томатів методом озонування	2017	Матеріали II студентської науково-практичної конференції «Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу» // Бережани: ВП НУБП України «Бережанський агротехнічний інститут» (м. Бережани, 21-22 листопада 2017 р.), 2017. – 218 с.67-68	2	Леник В.Г, Е-31Б, науковий керівник – ст. викладач Гайдукевич С.В.
5	Вплив гідроелектростанцій на довкілля	2017	Матеріали II студентської науково-практичної конференції «Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу» // Бережани: ВП НУБП України «Бережанський агротехнічний інститут» (м. Бережани, 21-22 листопада 2017 р.), 2017. – 218 с. 83-84	2	Дзюбак Б.В., гр. Е-21 Б, науковий керівник - Семенова Н.П.,старший викладач
3	Особливості нафтового забруднення довкілля	2017	Матеріали II студентської науково-практичної конференції «Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу» // Бережани: ВП НУБП України «Бережанський агротехнічний інститут» (м. Бережани, 21-22 листопада 2017 р.), 2017. – 218 с. 85-86	2	Лапшинський М.І.,гр. Е-21 Б, науковий керівник - Семенова Н.П.,старший викладач
4	Техногенно-екологічна небезпека України	2017	Матеріали II студентської науково-практичної конференції «Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу» // Бережани: ВП НУБП України «Бережанський агротехнічний інститут» (м. Бережани, 21-22 листопада 2017 р.), 2017. – 218 с. 87-88	2	Павлишин Н.І.,гр. Е-21 Б, науковий керівник - Семенова Н.П.,старший викладач

5	Вплив атомних електростанцій на довкілля	2017	Матеріали II студентської науково-практичної конференції «Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу» // Бережани: ВП НУБІП України «Бережанський агротехнічний інститут» (м. Бережани, 21-22 листопада 2017 р.), 2017. – 218 с. 89-90	2	Таргоній Т.В., гр. Е-21 Б, науковий керівник - Семенова Н.П., старший викладач
6	Сучасні технології зниження викидів ТЕС	2017	Матеріали II студентської науково-практичної конференції «Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу» // Бережани: ВП НУБІП України «Бережанський агротехнічний інститут» (м. Бережани, 22-24 листопада 2016 р.), 2016. – 184 с. 91	1	Харкевич В.А., гр. Е-21 Б, науковий керівник - Семенова Н.П., старший викладач
7	Пристрій для безпровідної передачі енергії	2018	Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих науковців «Перші наукові кроки-2018», Кам'янець-Подільський, 2018	1	Скригунець Ю.В., Е-21Б, науковий керівник - Семенова Н.П., старший викладач



Пристрій для регулювання мікроклімату в акваріумі. Виготовили Скригунець Ю., Павлишин Н.



Пристрій для безпроводної передачі енергії. Виготовив Скригунець Ю.



07.11.2017р. відкриті виїзні практичні заняття на тему «Ознайомлення студентів із сучасними електротехнологіями в аграрному секторі»



Brooklyn
CHAMPION
LEGENDARY RAMP SPORTS

Brooklyn
CHAMPION
LEGENDARY RAMP SPORTS



Спільне засідання гуртків на тему: «Особливості модернізації навчальних лабораторій»



Спільне засідання гуртків на тему: «Особливості модернізації навчальних лабораторій»

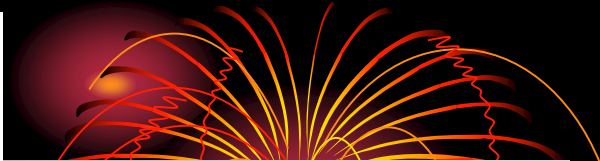


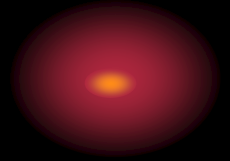
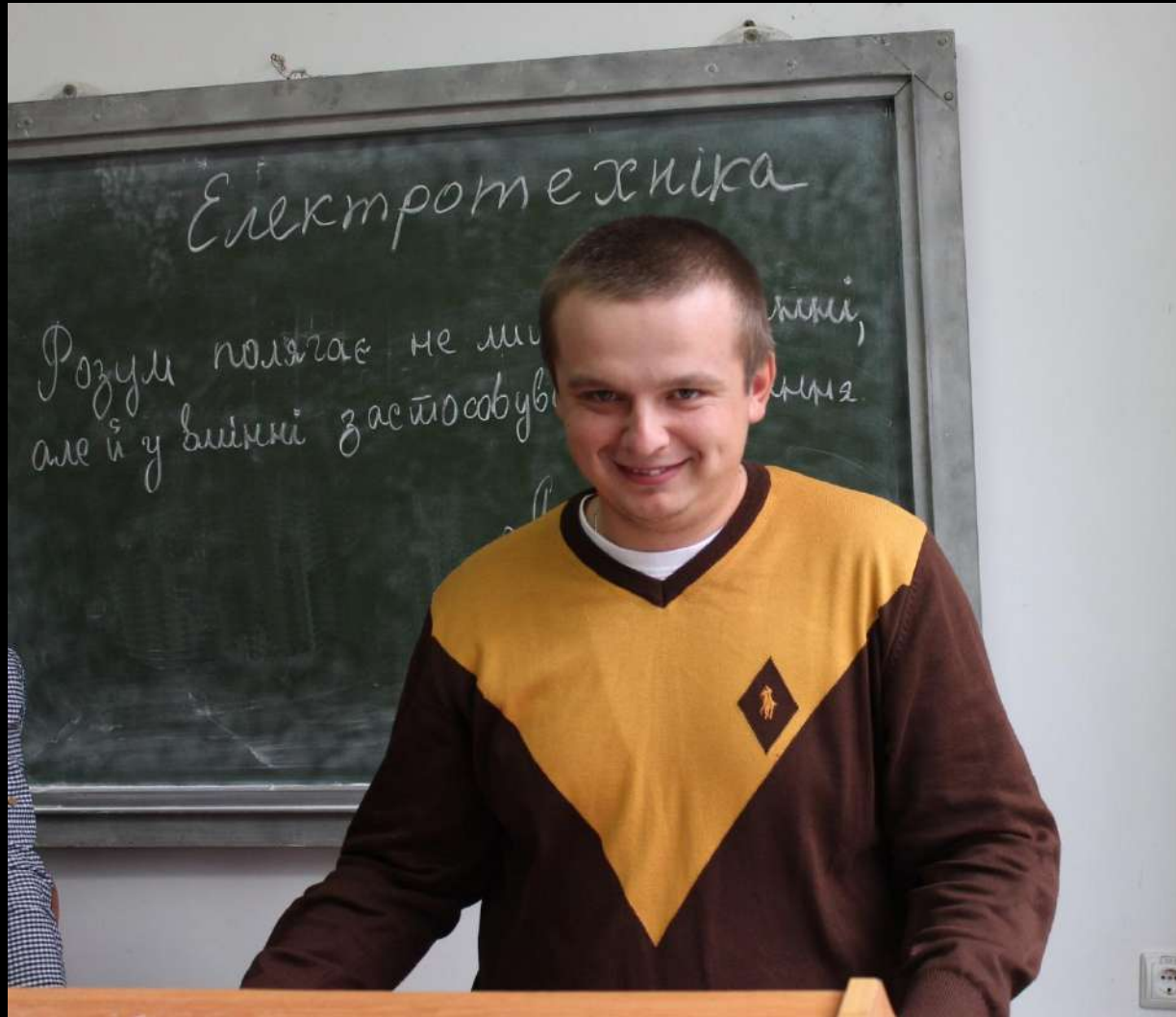
08.11.2017р. відкрита виховна година
«Брейн-ринг» для студентів груп Е-21Б і Е-41Б.

За результатами роботи гуртків подано на конкурс студентських наукових робіт "Електротехніка та електромеханіка" дві роботи:

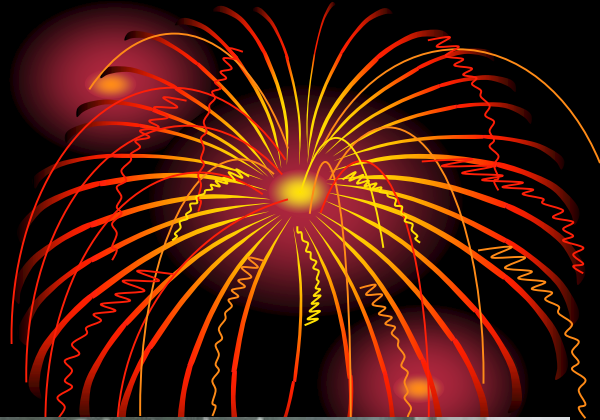
1. «Пристрій для безпроводної передачі енергії» - студенти групи Е-21Б: Скригунець Юрій, Харкевич Володимир - під керівництвом старшого викладача кафедри «Електротехнологій та експлуатації енергообладнання» Семенової Надії Павлівни.
2. «Розробка мікропроцесорної системи керування температурно-вологісним режимом теплиці» - студент групи Е-61М Пригода Петро Петрович - під керівництвом старшого викладача кафедри «Електротехнологій та експлуатації енергообладнання» Гайдукевич Світлани Василівни

Студентська науково-практична конференція
«Актуальні питання сьогодення», 09.11.2017 р.









В березні на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт (Дніпровський державний технічний університет (ДДТУ), Кам'янське) з галузі знань „ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА-2018” була відібрана робота студента групи Е-61М Пригоди Петра Петровича на тему: «Розробка мікропроцесорної системи керування температурно-вологісним режимом теплиці» - під керівництвом старшого викладача кафедри «Електротехнологій та експлуатації енергообладнання» Гайдукевич Світлани Василівни.



Інформація про наукові студентські семінари

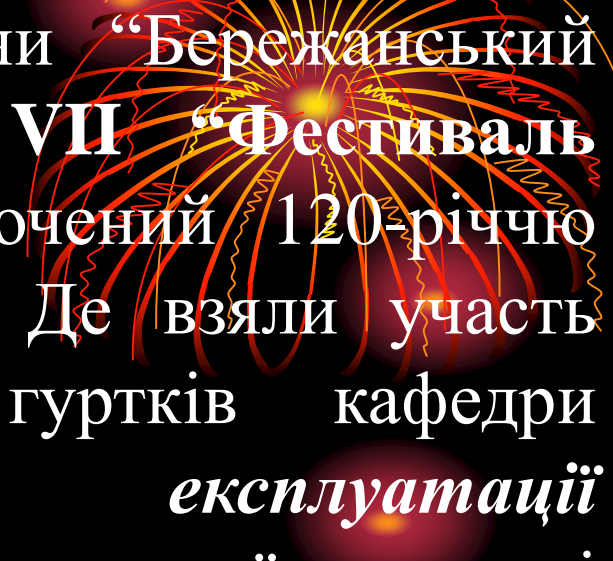
№	Назва конференції	Дата проведення	к-сть учасників з кафедри
1.	Студентський науковий семінар: «Роль наукових досліджень у сучасному світі», тема роботи: «Підсилення росту рослин методом підсвічування різним спектральним кольором».	29 березня 2018 р.	Антонів О. С. Е-13Ск, науковий керівник – ст. викладач Гайдукевич С. В.
	Студентський науковий семінар: «Роль наукових досліджень у сучасному світі», тема роботи: «Світлотехнічні аспекти електричних джерел світла».	29 березня 2018 р.	Піхура В. С. Е-13 С, науковий керівник – к.пед.н., доц. Колодійчук Л.С

ПЕРСПЕКТИВНІ ВИКОРИСТАННЯ
ТЕРМОАЛЬВАНІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА
ОСНОВІ МІД



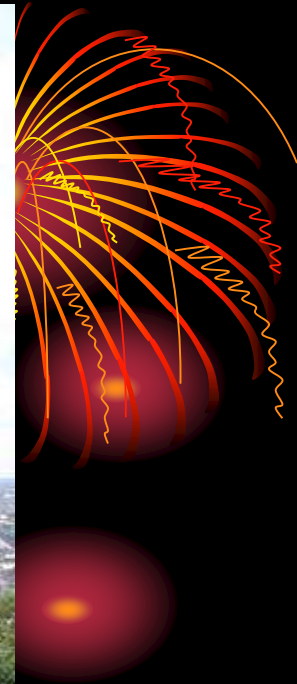
Розроблено за підтримки
Міністерства освіти і науки України
Спеціалізований НДІ НАН України



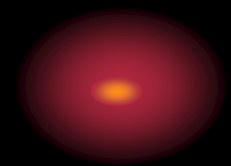


10-11 травня у ВП НУБіП України “Бережанський агротехнічний інститут” відбувся VII “Фестиваль студентської науки – 2018”, приурочений 120-річчю НУБіП України та “Дню науки”. Де взяли участь учасники студентських наукових гуртків кафедри *«Електротехнологій та експлуатації енергообладнання»*, які презентували свої наукові досягнення за 2017-2018 н.р., це наступні студенти:

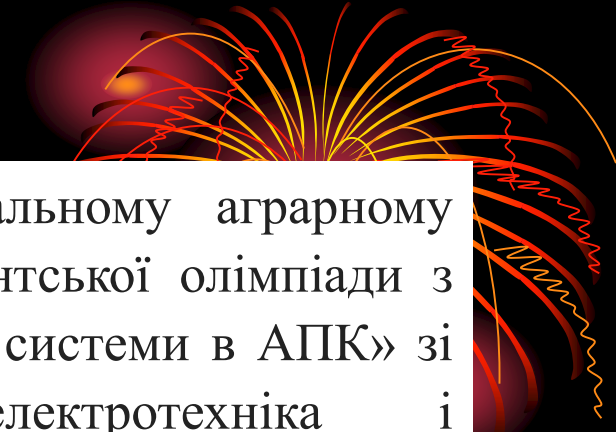
1. Харкевич В.А гр. Е-21Б, який представив звіт студентського наукового гуртка «Енергозбереження і аудит енергетичних систем» за 2017-2018 н.р. (керівник ст.викладач Семенова Н.П.);
2. Антонів О. С. гр. Е-13Ск який представив звіт студентського наукового гуртка «Електротехнології в АПК» за 2017-2018н.р. (ст.викладач Гайдукевич С.В.).



16-18 травня 2018 року у Львівському національному аграрному університеті відбувся II етап Всеукраїнської студентської олімпіади



Цибульський Сергій нагороджується дипломом **II ступеня**, як переможець Всеукраїнської студентської олімпіади з напряму підготовки «Енергетика та електротехнічні системи в АПК»



16-18 травня 2018 року у Львівському національному аграрному університеті відбувся II етап Всеукраїнської студентської олімпіади з напряму підготовки «Енергетика та електротехнічні системи в АПК» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка». Була представлена команда студентів-енергетиків у складі: **Постолана Василя, Цибульського Сергія, Бакая Назарія, Скуповського Андрія та Погорільця Тараса**. Безпосередню підготовку учасників олімпіади проводив завідувач кафедри «Електротехнологій та експлуатації енергообладнання» доц. **Колодійчук Л.С.**, викладачі кафедри допомагали у підготовці по деяких дисциплінах.

За підсумками I туру (теоретичні і практичні завдання) і II туру (комп'ютерне тестування) студент ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» **Цибульський Сергій** нагороджений дипломом **II ступеня**, як переможець Всеукраїнської студентської олімпіади з напряму підготовки «Енергетика та електротехнічні системи в АПК».



День відкритих дверей



День відкритих дверей








В рамках проведення заходів щодо впровадження STEM-освіти в Бережанській ЗОШ №2 для школярів початкових класів свої двері радо відкрили лабораторії електротехнічних дисциплін факультету «Агроінженерії та енергетики».







**ЗАСТОСУВАННЯ
ОЗОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ
ТОМАТІВ В ТЕПЛИЦІ**

Опромінення насіння томатів високою (коронною) напругою



Установка для озонирования насіння під дією електричного поля високої напруженості



Установка для озонирования насіння у воді і обробки води високовольтною напругою





Озонування дистильованої води

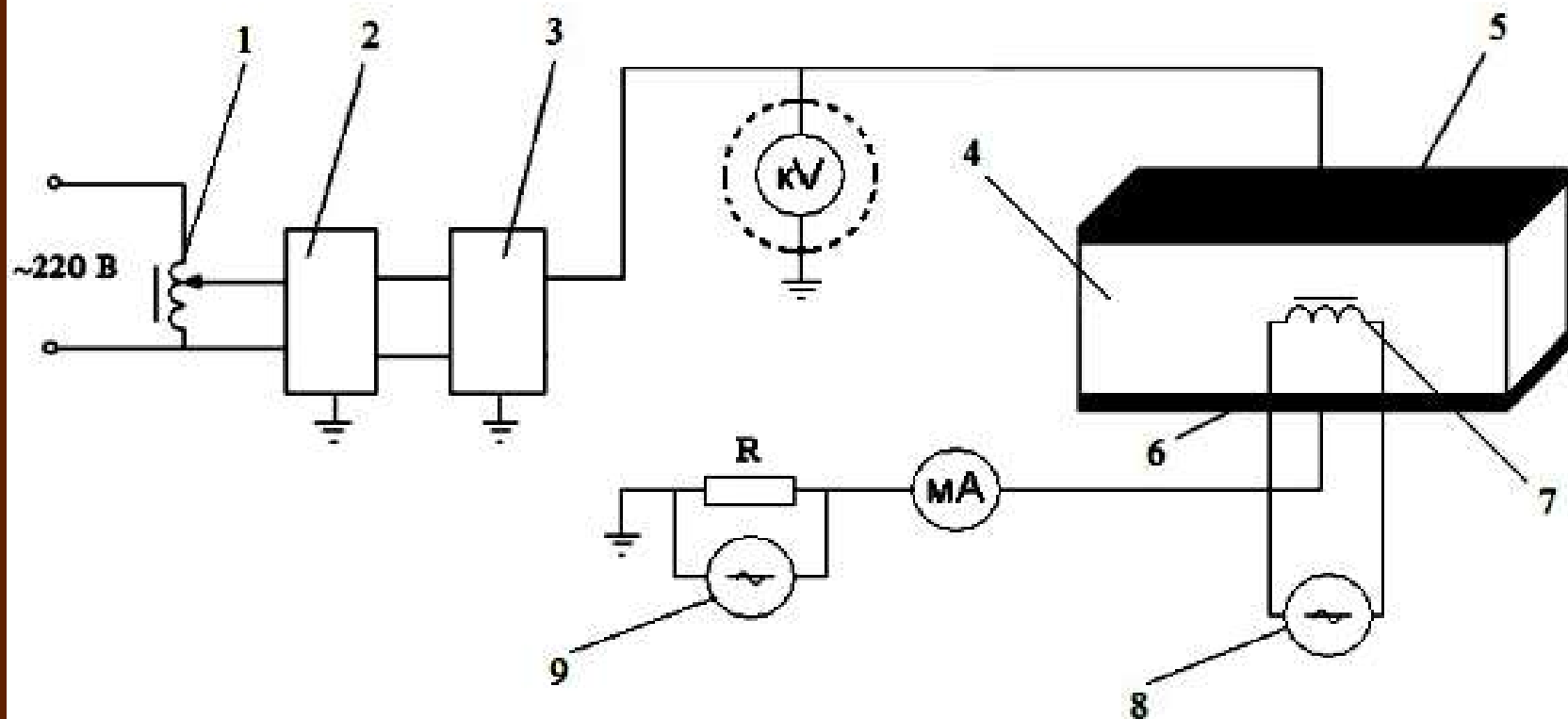
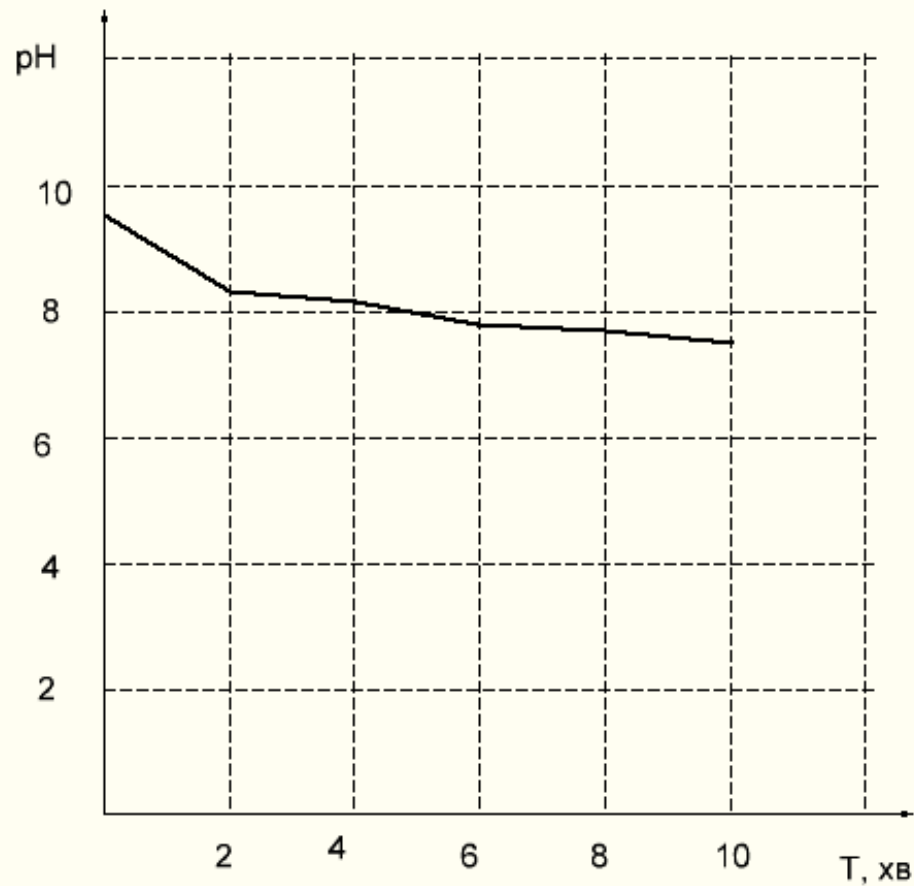


Рис. 1. Експериментальна установка для обробки рідин і рідких продуктів:

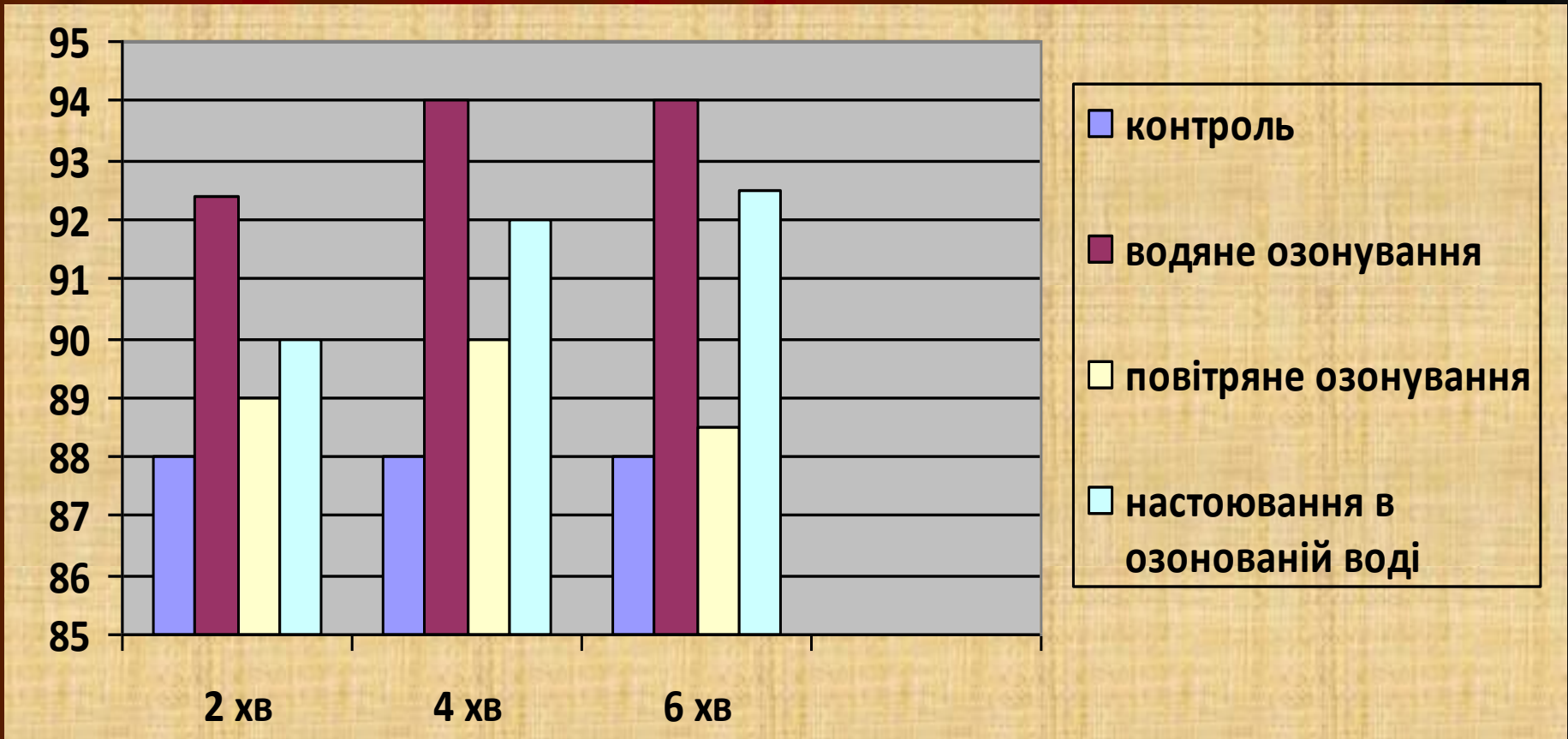
1 – регулятор напруги; 2 – високовольтний трансформатор; 3 – помножувач;
 4 – камера обробки; 5 і 6 – відповідно верхній та нижній пластинчасті електроди
 камери обробки; 7 – датчик індуктивності; 8 – осцилограф (2-й канал);
 9 – осцилограф (1-й канал)



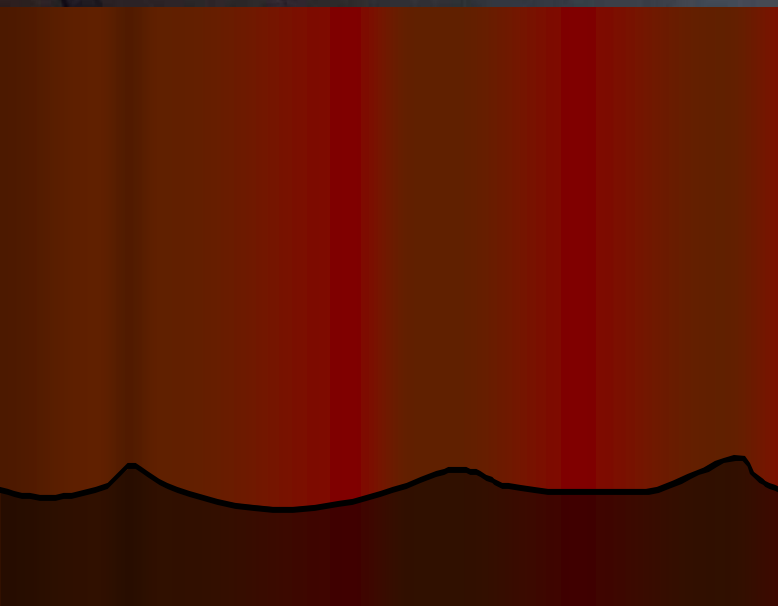
Таблиця 1 – Результати опромінення дистильованої води високою напругою (10кВ)

T, хв	0	2	4	6	8	10
рН	9,38	8,30	8,10	7,75	7,68	7,61

Рис. 4 – Лабораторна схожість при різних видах озонування, %

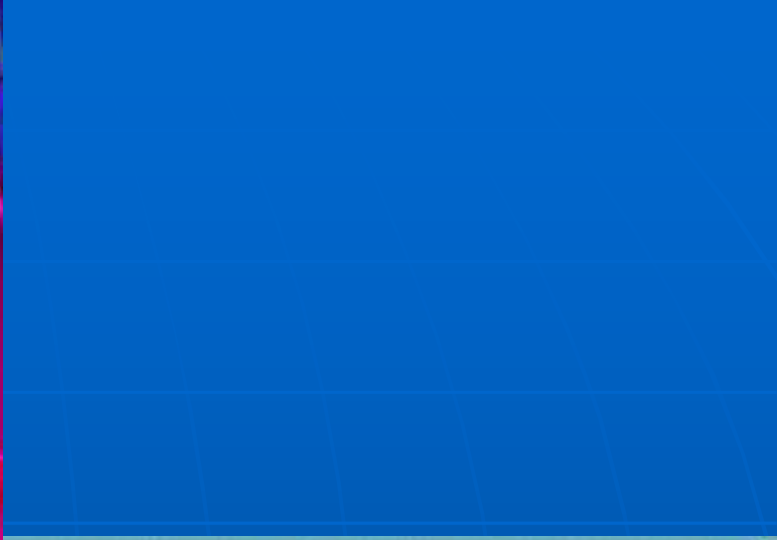




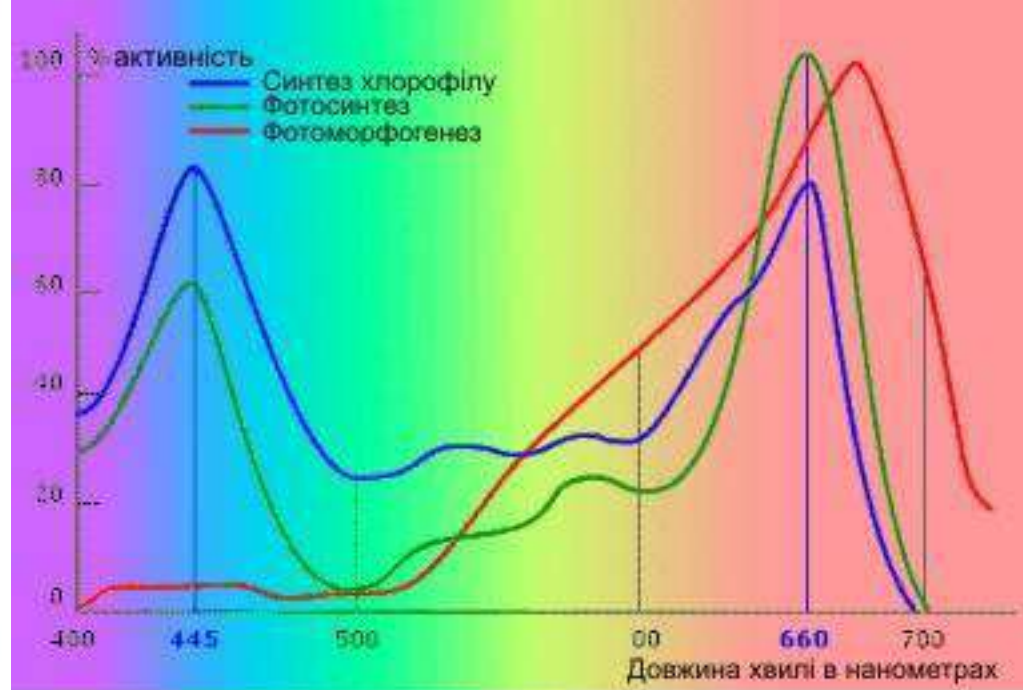
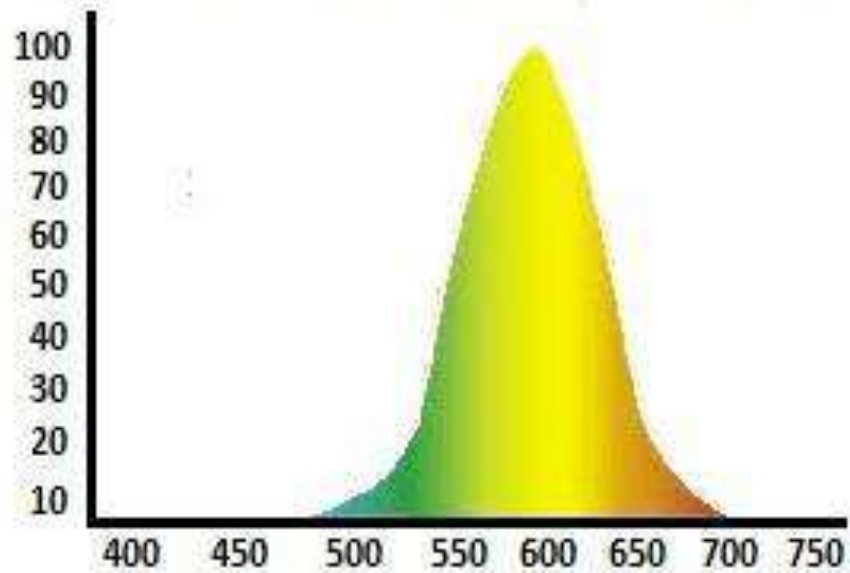


Схожість насіння озоноване в повітрі





Сприйняття світла людським оком



Сприймання світла рослинами

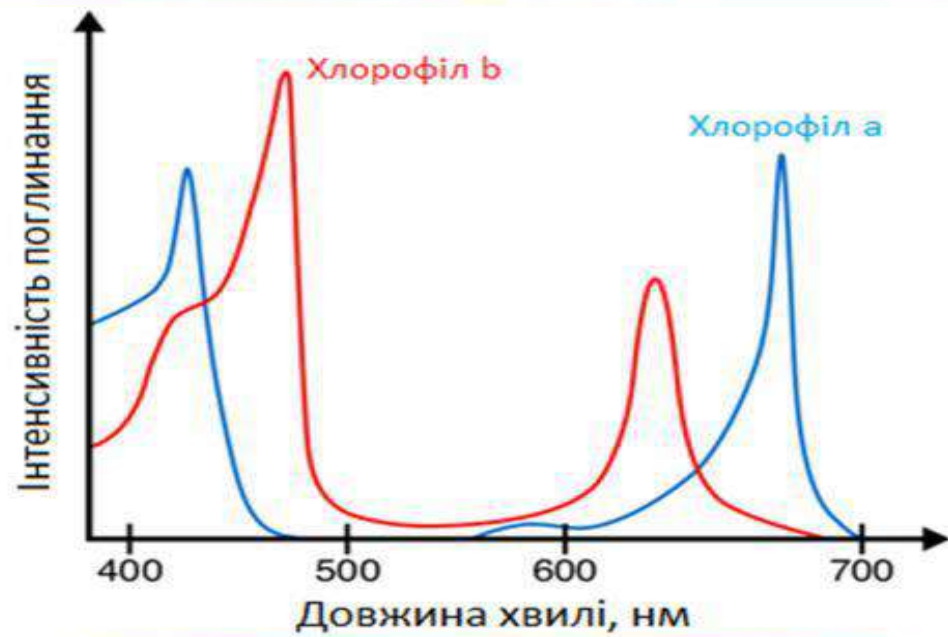
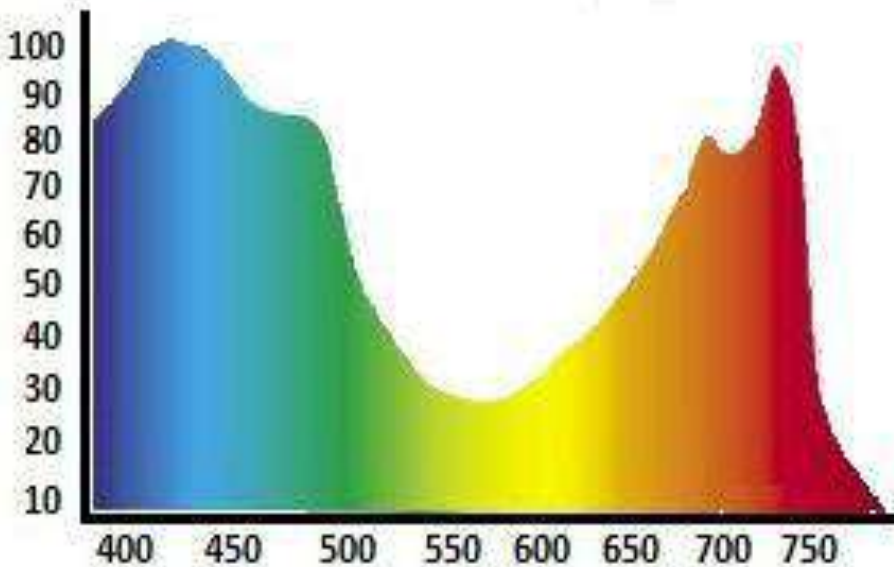


Рис. 1

Таблиця 1 - Співвідношення параметрів світлових хвиль для рослин

ультрафіолет	400 нм	Допомагає утворювати смоли
інфрачервоний колір	730 нм	Допомагає утворювати хлорофіл
Синій колір	430 нм	Допомагає утворенню хлорофілу (Б)
Червоний колір	660 нм	Допомагає утворенню хлорофілу (А)



Учасники гуртка проводять
опромінення насіння томатів
високою напругою і
висаджують у термостаті







Учасники гуртка проводять дослідження





Учасники гуртка проводять дослідження