

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України “Бережанський агротехнічний інститут”, м. Бережани

ЗВІТ

**про роботу студентського
науково-дослідного гуртка
«ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЇ ТА
ЕКСПЛУАТАЦІЯ
ЕНЕРГООБЛАДНАННЯ»
за 2020-2021 н.р.**



Наукові керівники:

старший викладач Гайдукевич С.В.;

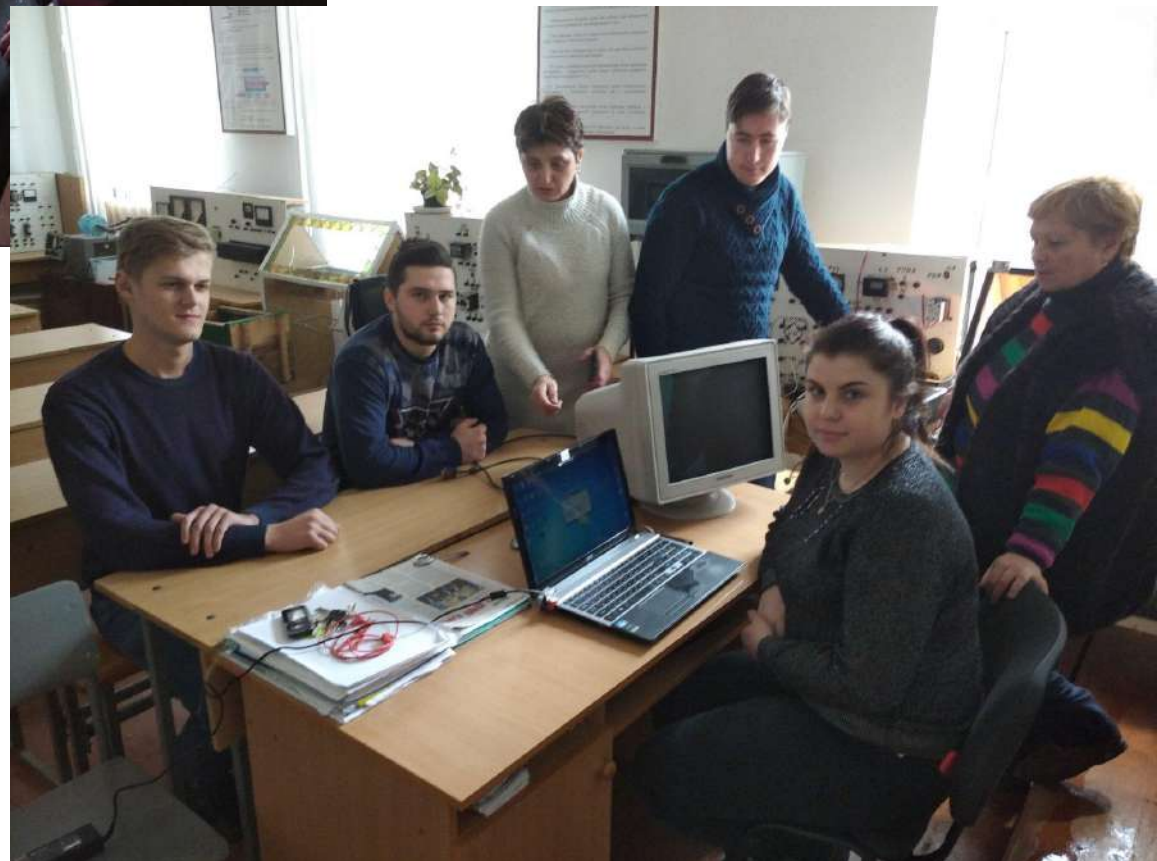
старший викладач Семенова Н.П.



Метою роботи студентського наукового гуртка є:

- Поглиблення дослідження за проблематикою наукової діяльності кафедри за участю студентів.

- Придбання навичок наукової роботи.
- Залучення обдарованих студентів до науково-дослідної діяльності.



Наукові статті студентів

№ п/п	Назва роботи	Рік видання	Видавництво	К-ть др. арк.	Автор (и)
1.	Розробка автоматичної системи для ефективного функціонування теплиці	2021	Вісник Черкаського державного технологічного Університету, 2021. №1	1	Гайдукевич С.В. Семенова Н.П. Леськів Я.А.
2.	Підвищення ефективності в системах керування мікрокліматичними параметрами приміщень закритого ґрунту	2020	Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2020. Том 31 (70). №6. С.58-64	0,75	Гайдукевич С.В. Семенова Н.П. Леськів Я.А.

Тези доповідей

	Назва роботи	Рік вида ння	Видавництво	Студент, група,	Керівник
1.	Автоматизована система керування мікрокліматом теплиці	2020	Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу. Збірник матеріалів студентської науково-практичної конференції, м. Бережани, 16 листопада 2020 р., С.50-52.	Галанджій Д.А., Е-31Б	Гайдукевич С.В.
2.	Підвищення ефективності при	2020	Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу. Збірник матеріалів студентської науково-практичної конференції, м. Бережани, 16 листопада 2020 р., С.53-54.	Ануліч О.Р, Е-12Ск	Гайдукевич С.В.
3.	Універсальний контролер-таймер	2020	Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу. Збірник матеріалів студентської науково-практичної конференції, м. Бережани, 16 листопада 2020 р., С.47-49.	Леськів Я.А., Е-51М	Семенова Н.П.
4.	Застосування газових електростанцій в якості автономних джерел електропостачання	2020	Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу. Збірник матеріалів студентської науково-практичної конференції, м. Бережани, 16 листопада 2020 р., С.40-41.	Мищишин І.В. Е-13 Ск	Семенова Н.П.
5.	Розробка інтелектуальної системи керування мікрокліматом	2021	XVII-й Міжнародний форум молоді "МОЛОДЬ І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ТЕХНІКА У ХХІ СТОРІЧЧІ". Збірка матеріалів форуму. – Харків: ХНТУСГ. 2021. С.171	Леськів Я.А Е-51М	Семенова Н.П.
6.	Розробка системи теплопостачання свинарника-маточника	2021	XVII-й Міжнародний форум молоді "МОЛОДЬ І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ТЕХНІКА У ХХІ СТОРІЧЧІ". Збірка матеріалів форуму. – Харків:	Танька Р.С., Леськів Я.А., Е-51М	Гайдукевич С.В.

На засіданнях студентського наукового гуртка *«Електротехнології та експлуатація енергообладнання»* обговорюються актуальні науково-практичні та теоретичні питання.



Гуртківці займаються науково-дослідною роботою, що сприяє інтелектуальному і професійному розвитку студентів, оскільки під час роботи над індивідуальною темою вони навчаються самостійно орієнтуватись у потоках інформації та ефективно підбирати матеріал для своїх доповідей.





9.02.2021 р відбувся I етап II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук, який проходив у базових вищих навчальних закладах України. Заслуховувались доповіді фіналістів I туру Конкурсу за відповідними галузями знань і спеціальностями.

За результатами заслуховування студентська робота Лесківа Я.А. була рекомендована на II етап Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт.



16.02.2021р. - науковий семінар на тему: «Деякі аспекти технологічних досліджень в електроенергетиці», який відбувся на факультеті «Енергетики і електротехніки»

Здобувачі вищої освіти мали можливість ознайомитись з результатами студентських досліджень в рамках кафедральної тематики.



Особливої уваги заслуговує розробка магістра Ярослава Леськіва, присвячена підвищенню ефективності функціонування теплиці за рахунок автоматизації електрообладнання для підтримання мікрокліматичних параметрів в приміщеннях закритого ґрунту на основі мікропроцесора.





18.02.2021 р. проведено відкриту виховну годину – реквієм в пам'ять тих, хто пожертвував найціннішим заради нашого майбутнього - життям.

Відповідальні:

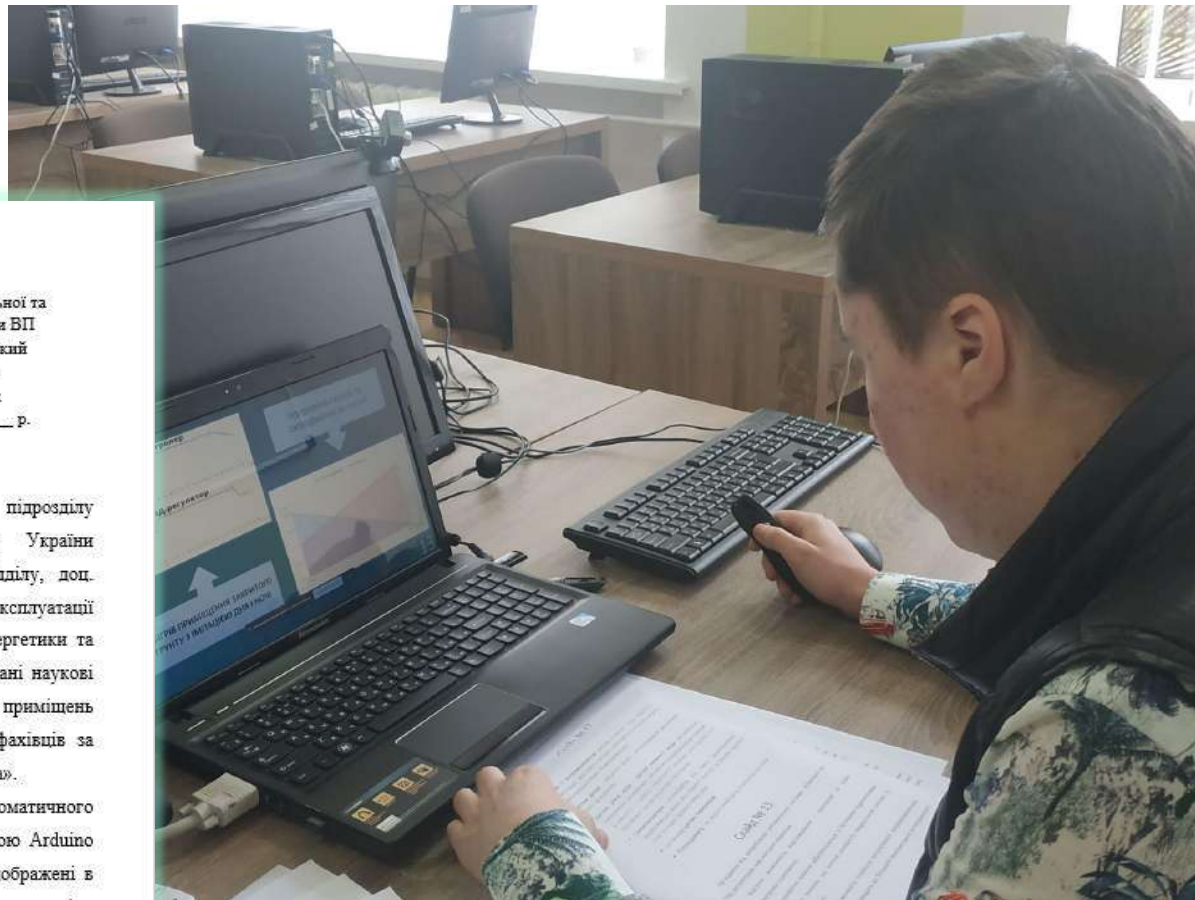
ст. викладач Семенова Н.П.,

ст. викладач Гайдукевич С.В.





16 листопада 2020 р. відбулася студентська науково-практична конференція
«Актуальні питання розвитку агропромислового комплексу».



ПОГОДЖЕНО:

Завідувач навчально-науково-інноваційного відділу ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
_____ Світлана Судомір
« ____ » _____ 20 ____ р.

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора з навчальної та навчально-методичної роботи ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
_____ Степанія Білик
« ____ » _____ 20 ____ р.

АКТ

Ми, які нижче підписалися, представники відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут»: завідувачка навчального відділу, доц. Галина ХРИСТЕНКО, завідувач кафедри електротехнологій та експлуатації енергообладнання, доц. Любомир КОЛОДІЙЧУК, декан факультету енергетики та електротехніки, доц. Василь БУНЬКО склали цей акт про те, що отримані наукові результати по дослідженню автоматичного керування мікроклімату приміщень закритого ґрунту використовується в освітньому процесі підготовки фахівців за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Розроблена та виготовлена мікропроцесорна установка автоматичного керування мікрокліматом теплиці на базі повнофункціонального пристрою Arduino Nano використовуються на практичних і лабораторних заняттях, які відображені в навчальних програмах дисциплін: «Електротехнології обробки с.г. продукції»; «Електротехнічні установки та системи»; «Електротехнічні системи електроспоживання».

Використання результатів наукової роботи в освітньому процесі аграрного ЗВО сприяє більш широкому розумінню здобувачами вищої освіти перспективних напрямків розвитку сучасної науки і техніки в галузі електроенергетики та електротехніки.

Голова комісії:

Завідувачка навчального відділу

Члени комісії:

Декан факультету

енергетики та електротехніки

Завідувач кафедри електротехнологій

та експлуатації енергообладнання

Галина ХРИСТЕНКО

Василь БУНЬКО

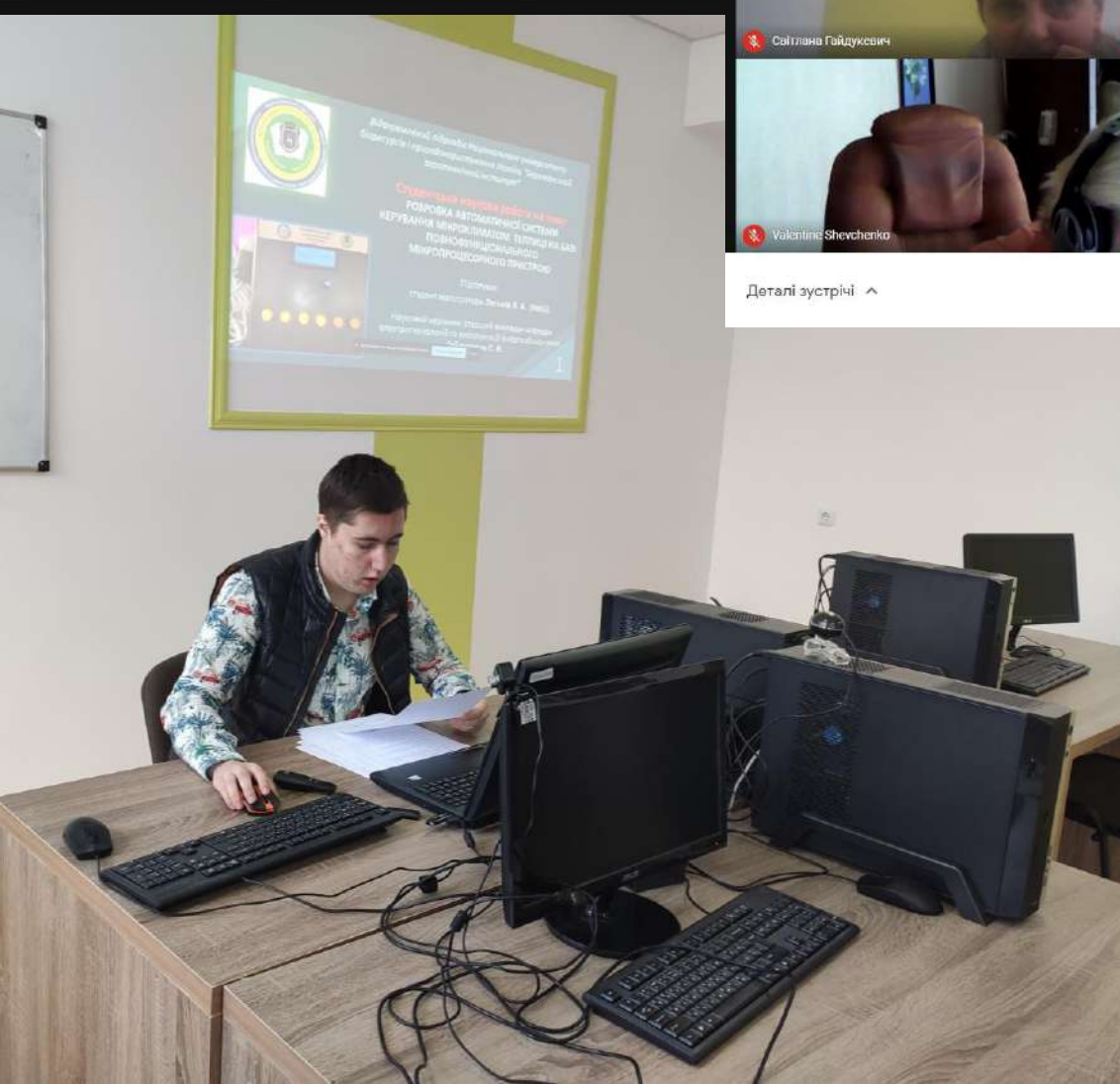
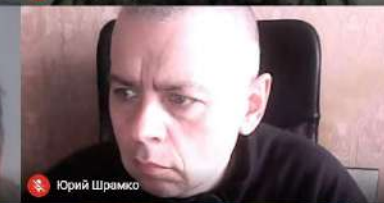
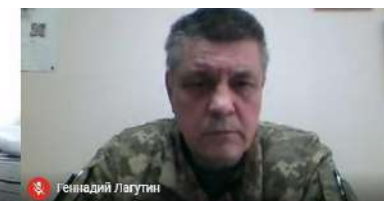
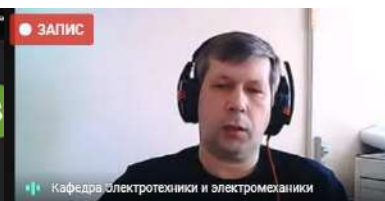
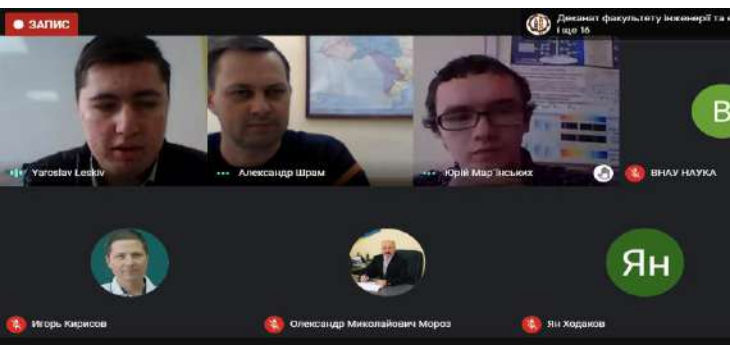
Любомир КОЛОДІЙЧУК

З 19.04.2021 р. по 22.04.2021 р.
відбувся другий тур
«Всеукраїнського конкурсу
студентських наукових робіт з
галузі “Електротехніка та
електромеханіка”

Спеціальність	Назва наукової роботи	Студент	Керівник	Зайняте місце	ЗВО, на базі якого відбувався конкурс
141 «Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка»	Розробка автоматичної системи керування мікрокліматом теплиці на базі повнофункціонального мікропроцесорного пристрою, с.30.	Леськів Я.А.	Гайдукевич С.В.	I місце	Дніпровський державний технічний університет (ДДТУ), Кам'янське

Участь у II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт

The screenshot shows a Zoom meeting interface. At the top, a red 'ЗАПИС' (Recording) button is visible. The main screen displays a technical diagram of a greenhouse climate control system. The diagram includes a central microcontroller unit connected to various sensors and actuators. On the left, there are icons representing a greenhouse and a laptop. Below the diagram, the text 'Світлова арматура' (Lighting equipment) is visible. The meeting title is 'Yaroslav Leskiv на екрані'. The time is 11:41. The bottom of the screen shows a grid of participant video feeds, including Yaroslav Leskiv, Anna Melnik, Yuriy Martynsky, Olexandr Syn, Vladyslav Pas, Igor Kirisov, Olexandr Mik, Hanna Zemliani, Serhii Burian, Anatolii Mrachko, Serhii Burian, Kafedra Elekt..., Yuriy Shramko, Vasyl Buniyko, Valentine Shevc..., Dekanat fakul..., Ivan Iushenko, Sadoviy Olexs..., and Nikolay Anton... The bottom left corner shows a Windows taskbar with an Excel spreadsheet open, displaying a table with columns for 'Завдання' (Task) and 'Результат' (Result).



З 19.04.2021 р. по 22.04.2021 р.
відбувся другий тур
«Всеукраїнського конкурсу
студентських наукових робіт
з галузі “Електротехніка та
електромеханіка”.
**Місце проведення онлайн-
конференції**
Дніпровський державний
технічний університет,
м.Кам’янське, вул.
Дніпробудівська 2.



Т.в.о. директора інституту **Степанія Білик** вручила грамоти і премії від обласної ради профспілок старшим викладачам кафедри електротехнологій та експлуатації енергообладнання факультету енергетики та електротехніки **Семеновій Надії** та **Гайдукевич Світлані** за сумлінну роботу у навчанні і вихованні студентської молоді.

Ініціативна тематика кафедри

«Електротехнологій та експлуатації енергообладнання»

Розробка нових та удосконалення існуючих електротехнологій підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва на базі електромагнітних полів різного частотного діапазону.
(№ державної реєстрації 0120U101847)

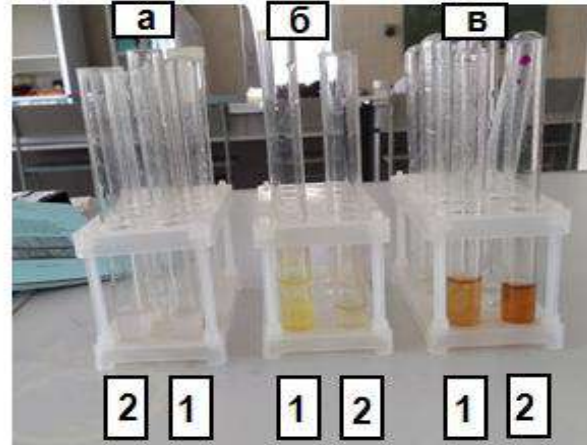




Зовнішній вигляд установки для обробки насіння електромагнітним полем високої напруги постійного струму

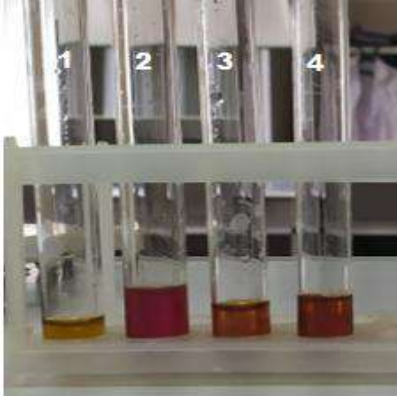


Загальний вигляд установки для обробки води високою напругою постійного струму

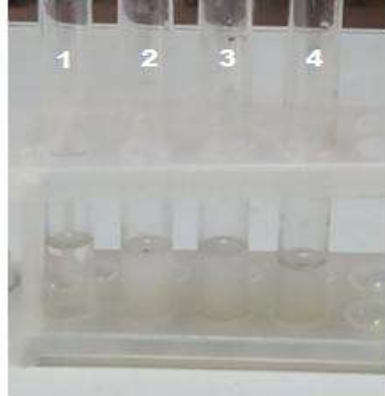


Проведення загального аналізу води

А – прилади виконання аналізу; Б – результати аналізу води; а- наявність хлоридів; б – вміст іонів амонію; в – окиснюваність води; 1 – необроблена вода; 2 – оброблена вода високою напругою постійного струму



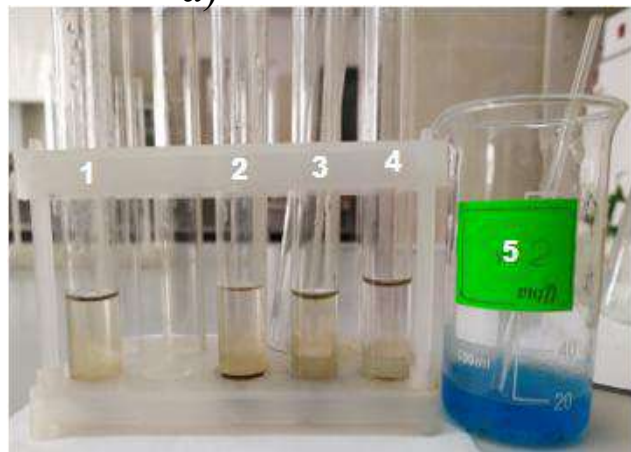
а)



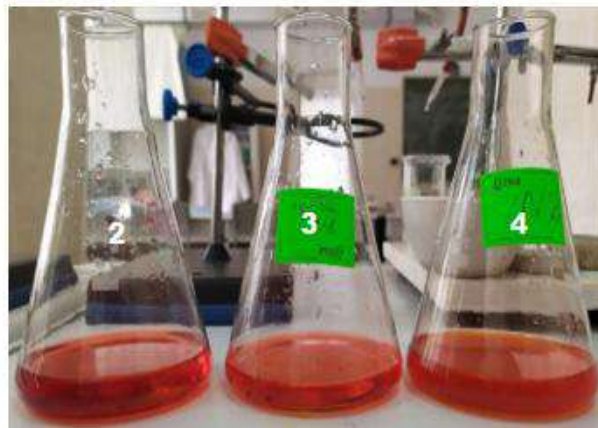
б)



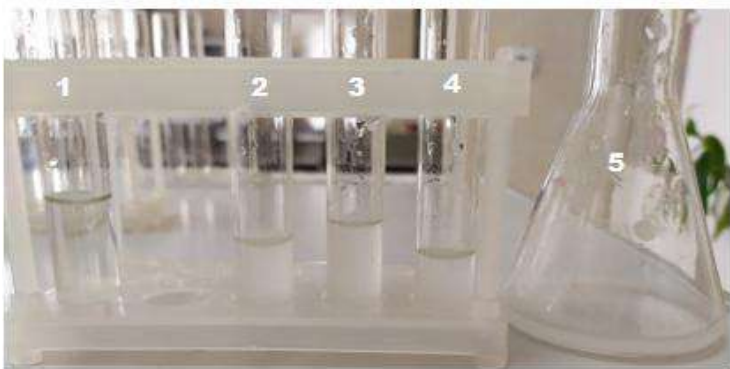
в)



г)



д)



ж)



з)

Проведення розширеного фізико-хімічного аналізу води

а – окислювальність; б - наявність Cl^- ; в - наявність Fe^{3+} ; г - наявність SO_4^{2-} ; д – твердість; ж – концентрація кальцію; з – прилади для визначення наявності Cu_2^+ ;

1 – дистильована вода; 2 – контрольована (проста питна) вода; 3 – оброблена водою високою напругою постійного струму, яка вистоялася 3 дні; 4 – оброблена водою високою напругою постійного струму, яка вистоялася 3 дні і доіонізована ще три години; 5 – реагенти

Результати хімічного аналізу води

На рис.3	Показники	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3	Зразок 4
pH- метр	pH	6,9	7,38	8,39	8,41
pH- метр	температура	16 °C	16 °C	16 °C	16,7°C
а	окислювальність	5,5 мг/л	4 мг/л	2 мг/л	2,5 мг/л
б	наявність Cl ⁻	відсутній	найбільше (розчин мутного білого кольору)	зменшена насиче- ність	зменшена насиче- ність
в	наявність Fe ³⁺	менше 0,05 мг/л	до 0,5 мг/л	до 0,8 мг/л	до 1,0 мг/л
г	наявність SO ₄ ²⁻	відсутній	відсутній	відсутній	відсутній
д	на твердість	не впливає	не впливає	не впливає	не впливає
ж	на концентра-цію кальцію Ca ²⁺	не впливає	не впливає	не впливає	не впливає
з	наявність Cu ₂ ⁺	відсутній	відсутній	відсутній	відсутній
нітратомі р	концентрація нітратів NO ₃ ⁻	4,03 мг/м	3,53 мг/м	4,05 мг/м	2,19 мг/м

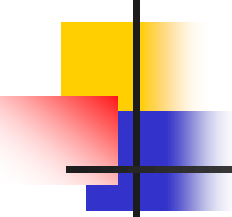




Закладка насіннєвого матеріалу







220В
A
N
KV3
P0φ
A4
SK1

A control panel for a scientific experiment. It features several electrical components: a fuse holder with a fuse, a transformer, and a meter. The panel is labeled with '220В', 'A', 'N', 'KV3', 'P0φ', 'A4', and 'SK1'. Wires are connected to various terminals on the panel.

A large experimental chamber with a glass top and a metal frame. Inside, there are two horizontal cylindrical components, possibly heaters or sensors, and a tray of soil. A large incandescent lamp is suspended above the chamber, and a smaller lamp is visible inside. The chamber is illuminated with a purple light. The top of the chamber is open, and a glass cover is visible. The chamber is connected to the control panel on the left.

A control unit with five indicator lights. The lights are arranged in a horizontal row and are illuminated with a yellowish-orange glow. The unit is connected to the control panel on the left and has several wires extending from it.

ТР...
2019
ИДЕН