

Департамент освіти Харківської міської ради
Харківський центр професійного розвитку педагогічних працівників

XX МІСЬКИЙ ТУРНІР ЮНИХ ХІМІКІВ



03-04 Листопада
2023 рік



УЧАСНИКИ ТУРНИРУ

Збірна команда
Індустріального району

Збірна команда
Київського району

Команда «Харків – 14» ХЛ № 14
Немишлянського району

Команда «Меркурій»
Основ'янського району

Збірна команда
Салтівського району

Збірна команда
Слобідського району

Команда ХЛ № 47
Шевченківського району

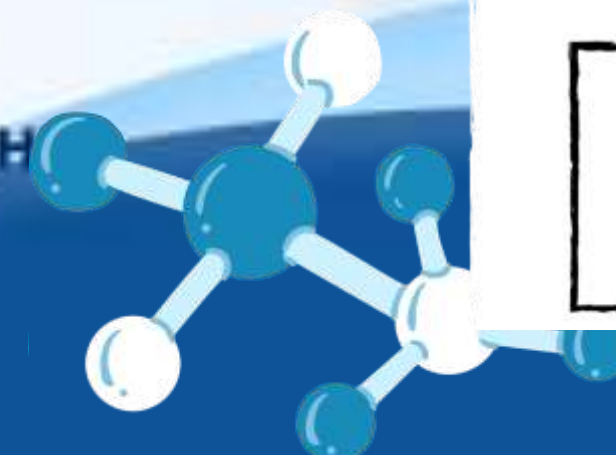
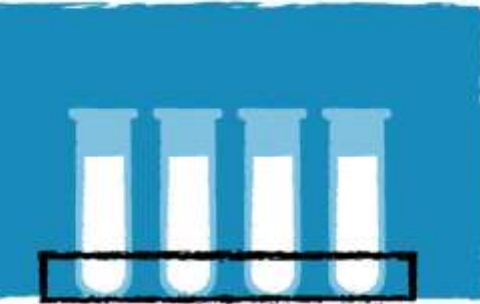
Команда ХЛ № 89
Шевченківського району

Збірна команда
Шевченківського району

Збірна команда
Новобаварського району

Команда Харківського
фізико-математичного
наукового ліцею № 27

Команда «LUMOS»
Холодногірського району



ЖУРІ ТУРНІРУ

Голова журі

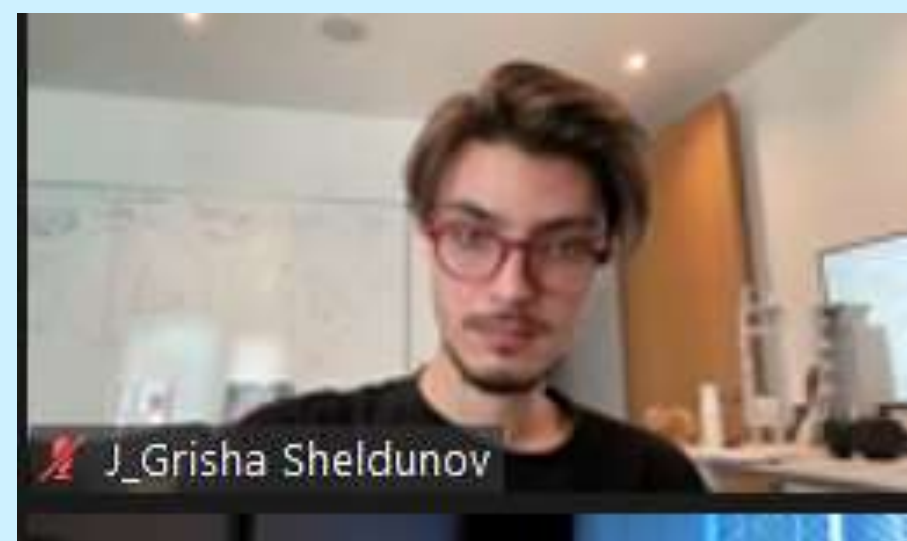
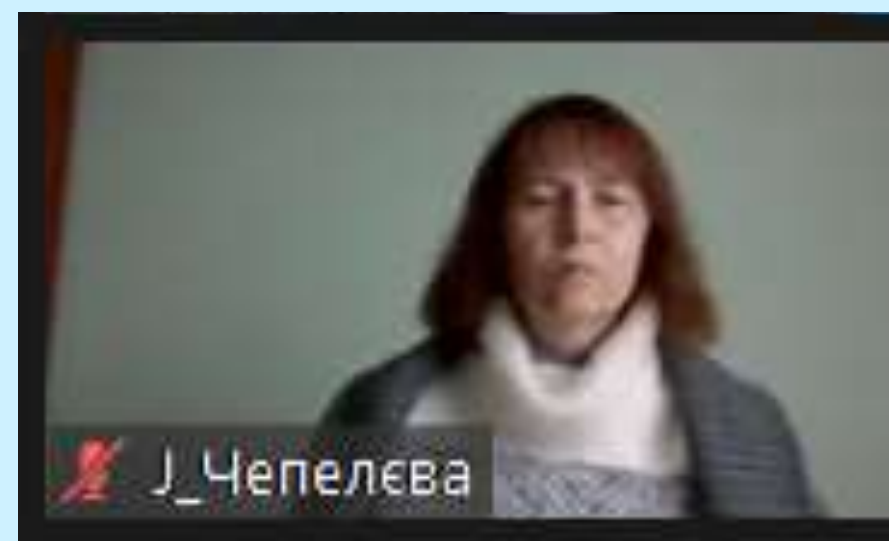
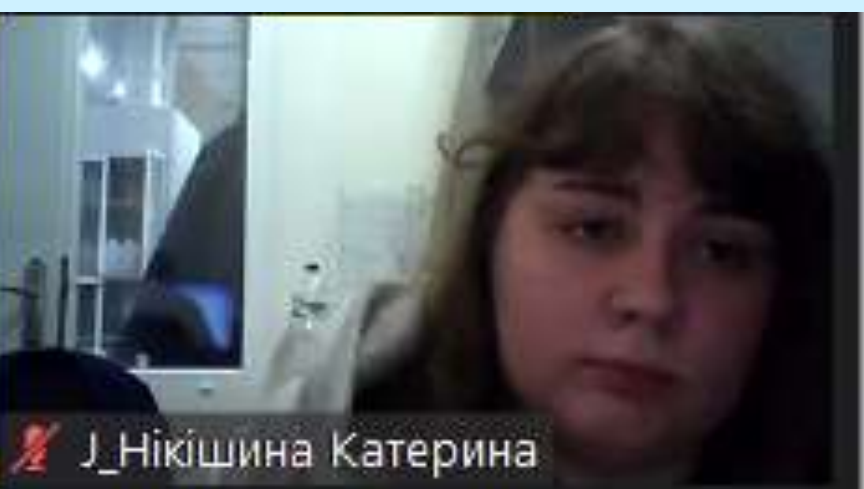
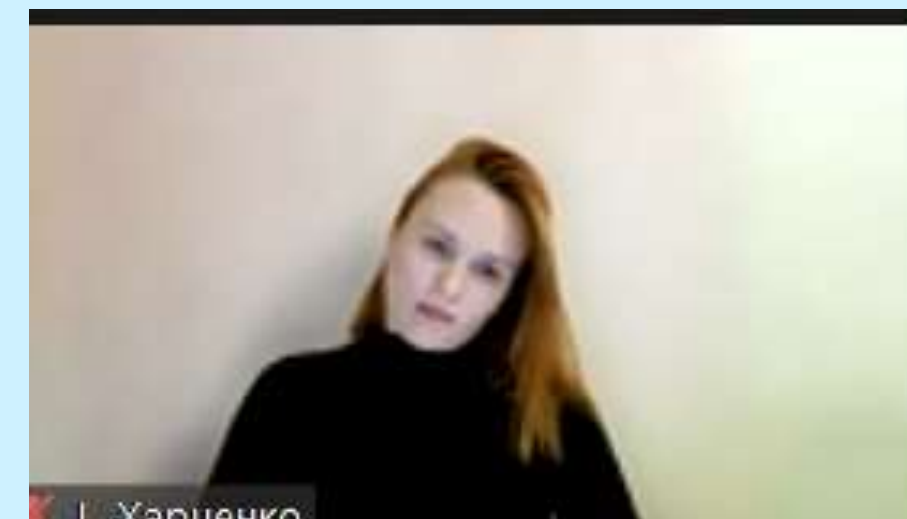
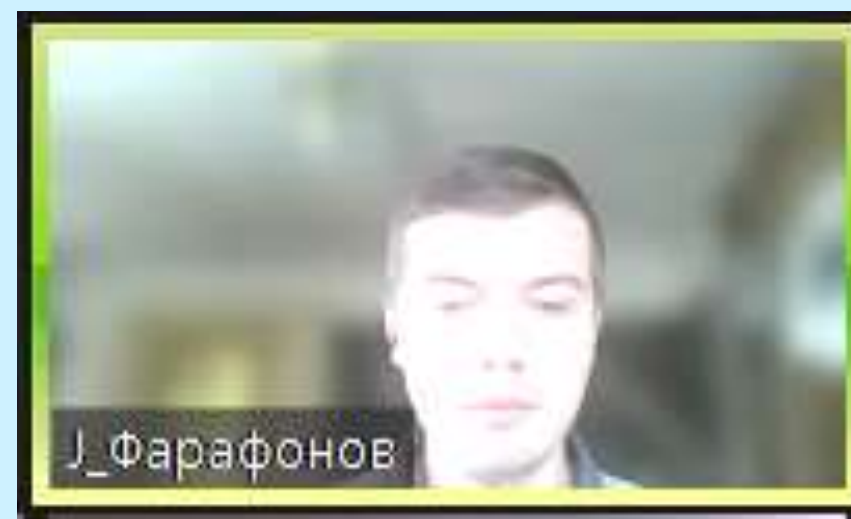
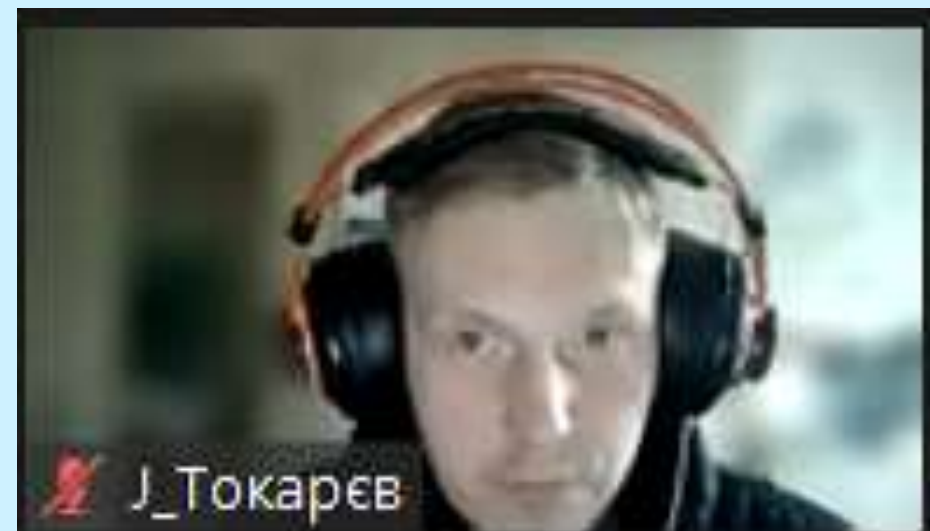
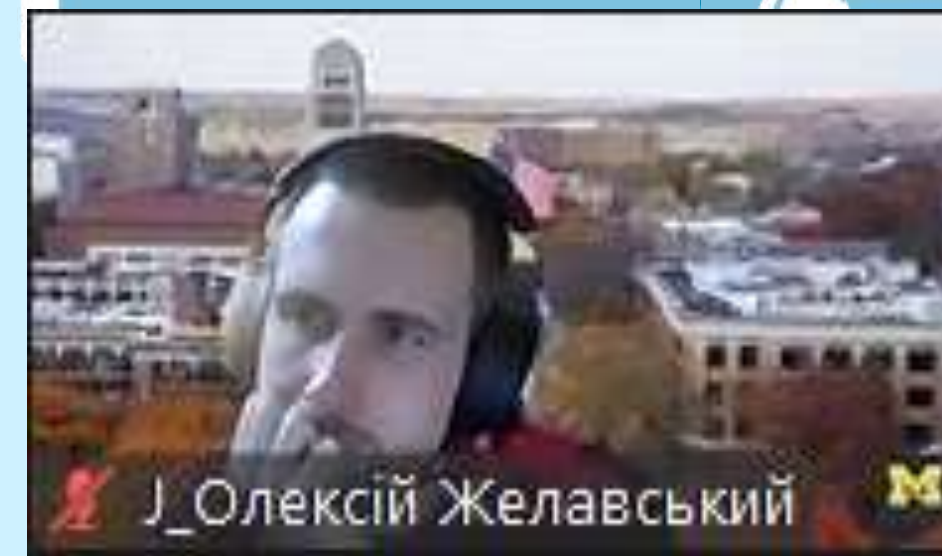
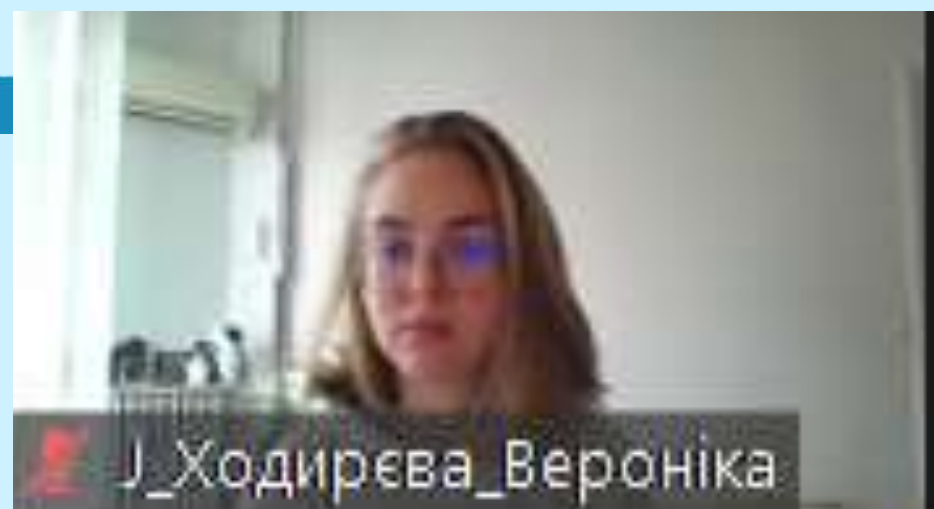
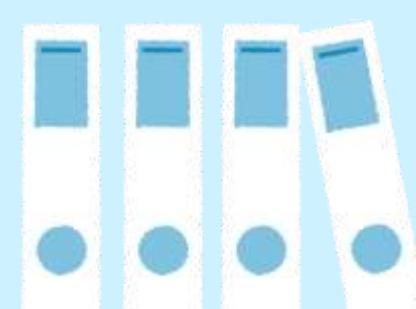
**Дорошенко Андрій Олегович –
доктор хімічних наук, професор, завідувач
кафедри органічної хімії Харківського
національного університету імені В.Н. Каразіна**

Члени журі

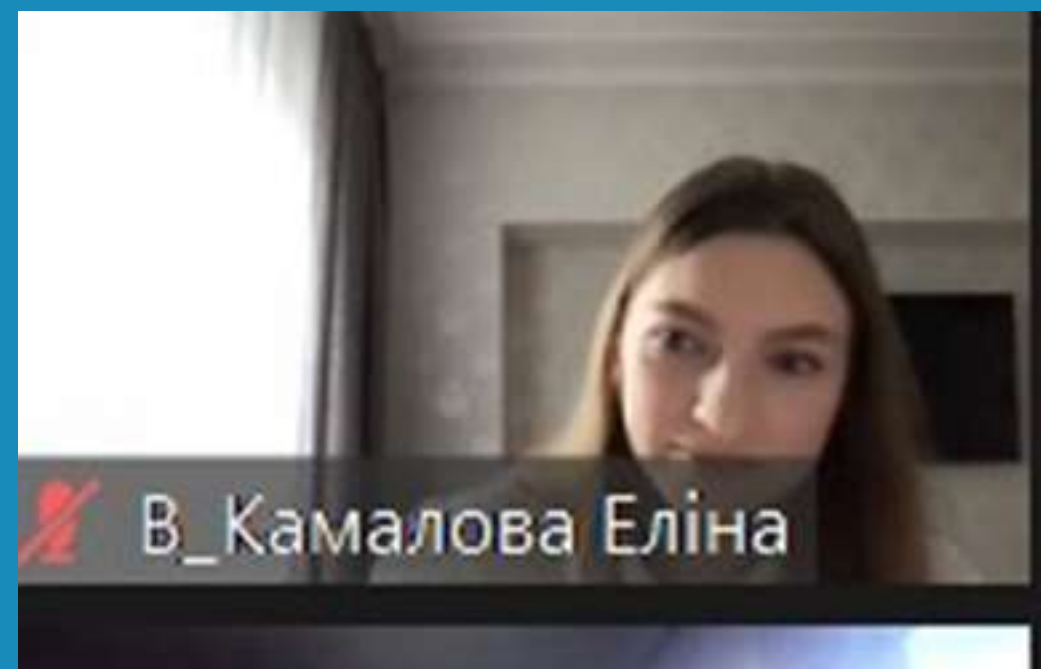
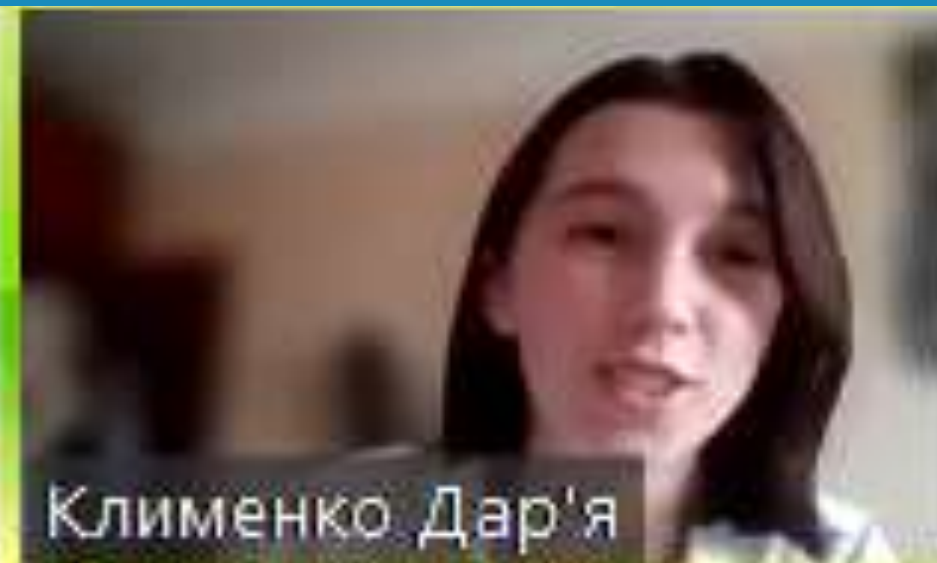
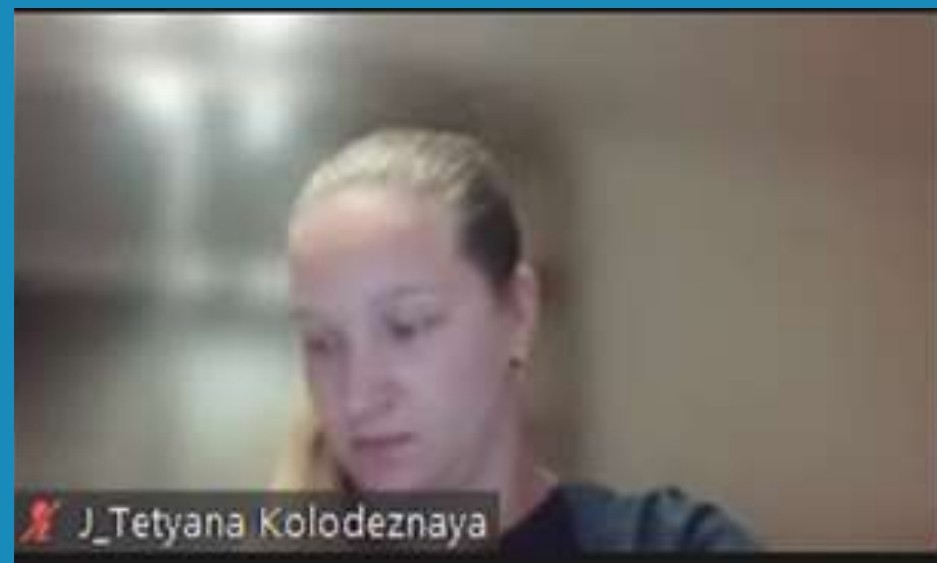
**- викладачі, наукові співробітники, аспіранти,
студенти хімічного факультету Харківського
національного університету імені В.Н. Каразіна,
Національного фармацевтичного університету,
Київського університету імені Тараса Шевченка,
університетів Парижу, Праги, Мічигану, Чикаго**



ЖУРІ ТУРНИРУ



Ведучі турніру



КОЛОДЕЗНА ТЕТЯНА – PhD спеціальності «Фармація», асистент кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації Національного фармацевтичного університету

ГОЛОВІЗНІНА КАТЕРИНА – постдок університету Сорбонна (Франція)

КЛИМЕНКО ДАР'Я - студентка II курсу Інституту високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка

КАМАЛОВА ЕЛІНА – студентка I курсу Інституту високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка

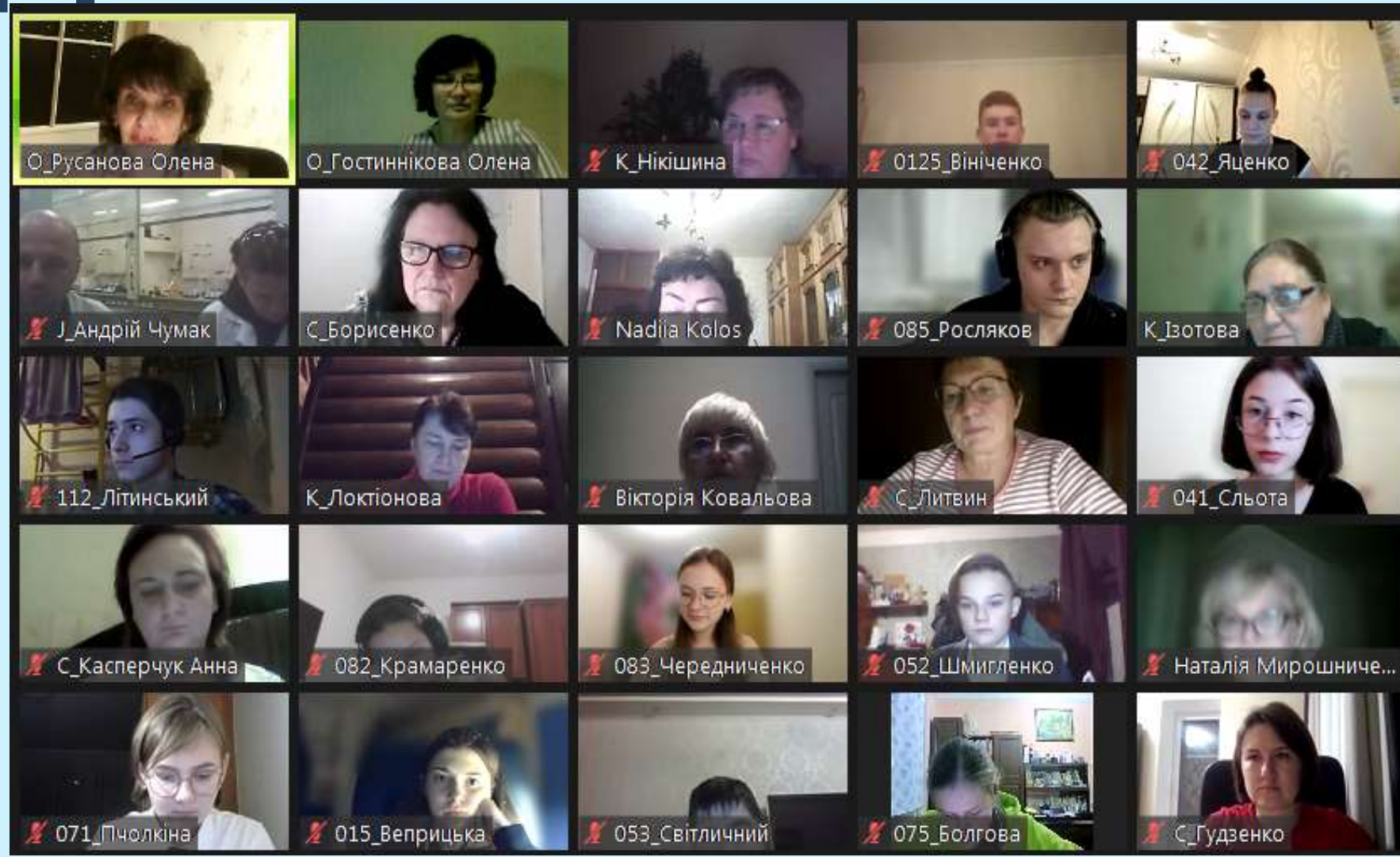
ВІДКРИТТЯ ТУРНІРУ



Департамент освіти Харківської міської ради
Харківський центр професійного розвитку освітніх закладів


**XX міський турнір юних хіміків
для учнів 7-11-х класів закладів
загальної середньої освіти
м. Харкова**

03-04.11.2023



Participants and organizers in the video call grid include:

- O_Русанова Олена
- O_Гостиннікова Олена
- K_Нікішина
- 0125_Вініченко
- 042_Яценко
- J_Андрій Чумак
- C_Борисенко
- Nadiia Kolos
- 085_Росляков
- K_Ізотова
- 112_Літинський
- K_Локтіонова
- Вікторія Ковальова
- C_Литвин
- 041_Сльота
- C_Касперчук Анна
- 082_Крамаренко
- 083_Чередниченко
- 052_Шмигленко
- Наталія Мирошнице...
- 071_Пчолкіна
- 015_Веприцька
- 053_Світличний
- 075_Болгова
- C_Гудзенко



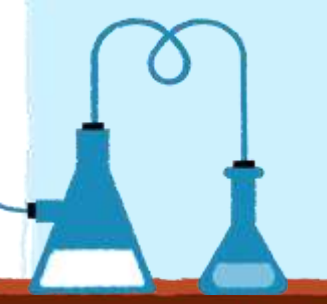
Participants in the video call grid include:

- 001_Косарева
- 002_Карпенко
- 003_Хижо
- 004_Харченко
- 005_Мандулеский
- 006_Терехова
- 007_Ван
- 008_Іван
- 009_Порубіна
- 010_Цимбалюк Марія
- 011_Лозман
- Кравченко Олександ
- 111_Калитник
- 043_Нагорна



Participants in the video call grid include:

- 001_Косарева
- 002_Карпенко
- 003_Хижо
- 004_Харченко
- 005_Мандулеский
- 006_Терехова
- 007_Ван
- 008_Іван
- 009_Порубіна
- 010_Цимбалюк Марія
- 011_Лозман
- Кравченко Олександ
- 111_Калитник
- 043_Нагорна



ПЕРЕМОЖЦІ
XIX МІСЬКОГО ТУРНІРУ ЮНИХ ХІМІКІВ

I місце
команда «47 + 89»
Шевченківського району
«Харскіп -14» (ХГ № 14)
Немишлянського району

II місце
Збірна команда «Дурум»
Салтівського району

III місце
Збірна команда «KORUND»
Новобілярського району

Збірна команда «Ліганди»
Шевченківського району

Збірна команда Холодногірського району



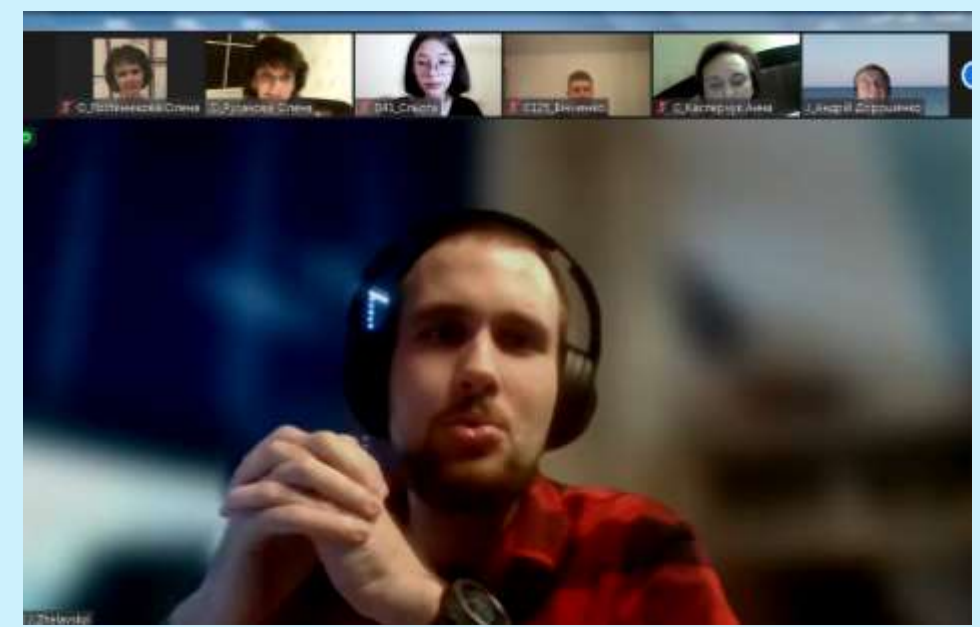
УЧАСНИКИ ТУРНІРУ

Збірна команда Надвірнянського району	Команда ХГ № 47 Шевченківського району
Збірна команда Київського району	Команда ХГ № 28 Шевченківського району
Команда «Харскіп - 14» ХГ № 14 Немишлянського району	Збірна команда Шевченківського району
Команда «Меркурій» Олександрівського району	Збірна команда Новобілярського району
Збірна команда Салтівського району	Команда Харківського фізико-математичного коледжу району № 27
Збірна команда Спідвицького району	Команда «ГІТОН» Колочинського району

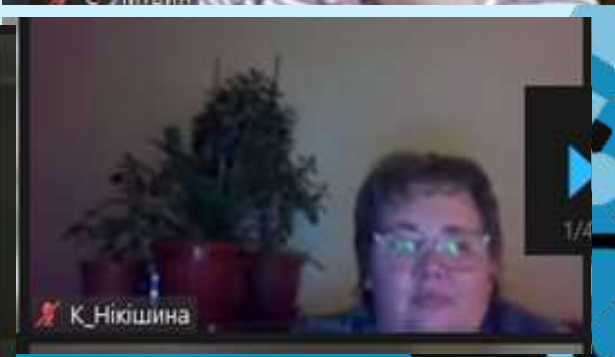
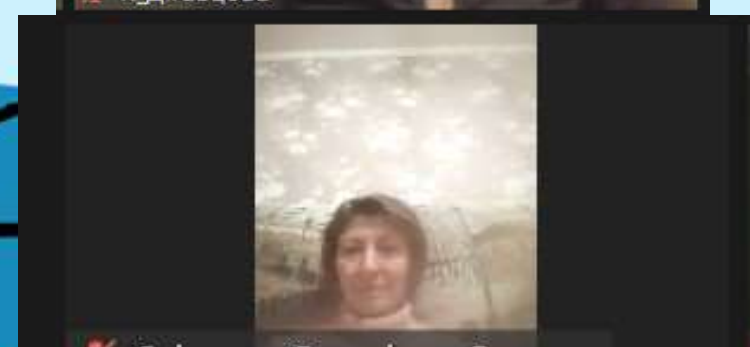
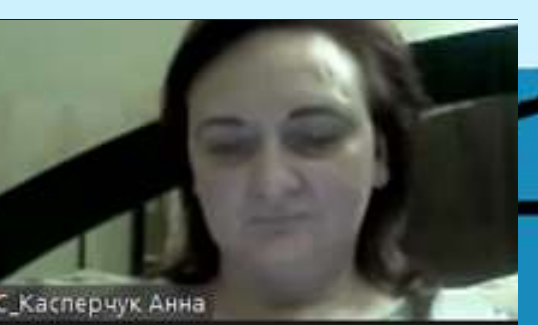
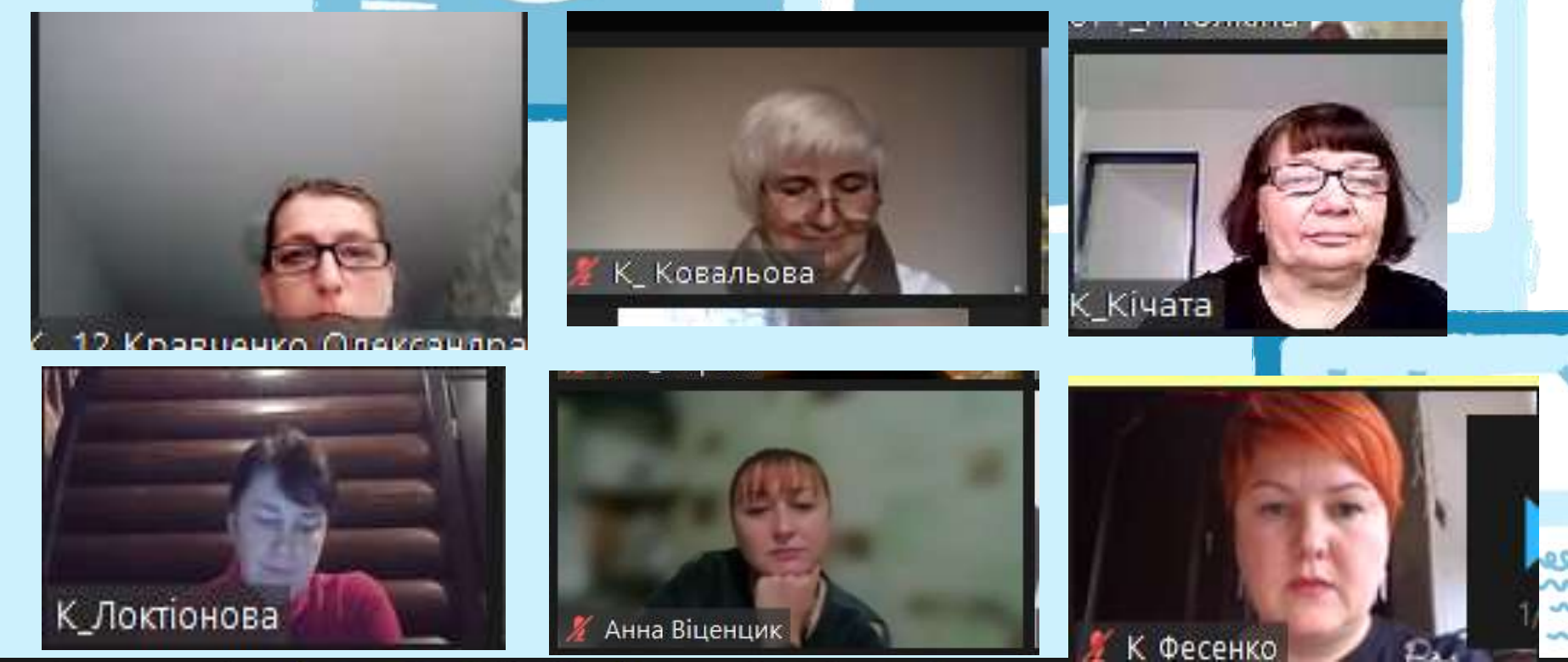


Participants in the video call grid include:

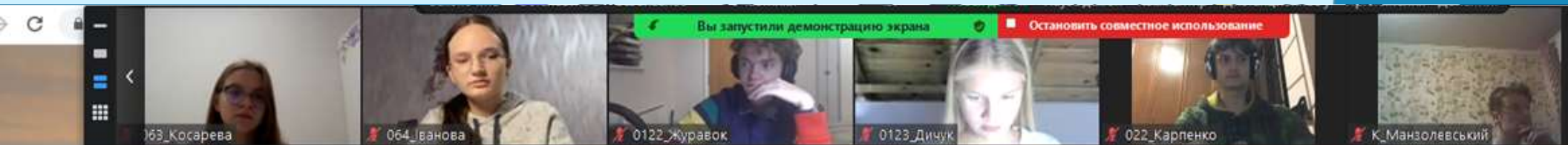
- 001_Косарева
- 002_Карпенко
- 003_Хижо
- 004_Харченко
- 005_Мандулеский
- 006_Терехова
- 007_Ван
- 008_Іван
- 009_Порубіна
- 010_Цимбалюк Марія
- 011_Лозман
- Кравченко Олександ
- 111_Калитник
- 043_Нагорна



ВІДКРИТТЯ ТУРНІРУ



ЖЕРЕБКУВАННЯ



Команда «Харків -14»
Немишлянського району

2

№	Команда	Жеребкувальний номер
1	Збірна команда Індустріального району	11
2	Збірна команда Київського району	1
3	Збірна команда Немишлянського району «Харків - 14»	4
4	Збірна команда Новобаварського району	3
5	Збірна команда Основ'янського району «Меркурій»	7
6	Збірна команда Салтівського району	6
7	Збірна команда Слобідського району	9
8	Команда Холодногірського району «LUMOS»	2
9	Команда ХЛ № 47 Шевченківського району	12
10	Команда ХЛ № 89 Шевченківського району	10
11	Збірна команда Шевченківського району	5
12	Команда ХФМНЛ № 27	8



Перший бій

Група	№	Команда
1 група	1.	1 Збірна команда Київського району
	2.	5 Збірна команда Шевченківського району
	3.	9 Збірна команда Слобідського району
2 група	1.	2 Команда Холодногірського району «LUMOS»
	2.	6 Збірна команда Салтівського району
	3.	10 Команда ХЛ № 89 Шевченківського району
3 група	1.	3 Збірна команда Новобаварського району
	2.	7 Збірна команда Основ'янського району «Меркурій»
	3.	11 Збірна команда Індустріального району
4 група	1.	4 Збірна команда Немишлянського району «Харків - 14»
	2.	8 Команда ХФМНЛ № 27
	3.	12 Команда ХЛ № 47 Шевченківського району

Другий бій

Група	№	Команда
1 група	1.	1 Збірна команда Київського району
	2.	2 Команда Холодногірського району «LUMOS»
	3.	3 Збірна команда Новобаварського району
2 група	1.	4 Збірна команда Немишлянського району «Харків - 14»
	2.	5 Збірна команда Шевченківського району
	3.	6 Збірна команда Салтівського району
3 група	1.	7 Збірна команда Основ'янського району «Меркурій»
	2.	8 Команда ХФМНЛ № 27
	3.	9 Збірна команда Слобідського району
4 група	1.	10 Команда ХЛ № 89 Шевченківського району
	2.	11 Збірна команда Індустріального району
	3.	12 Команда ХЛ № 47 Шевченківського району

ХІМІЧНІ БОЇ

ЛАБОРАТОРІЯ БОЖЕВІЛЬНОГО ВЧЕНОГО

Автор доповіді: Гребенкіна Катерина
Команда: Харків-14

ПИТАННЯ №6

Військовий одяг

Кваліфікація лаборанта

Осушувач
Команда Харківського Ліцею №89
Рижова Тетяна



Slide 1 of 14 English (United States) Accessibility: Investigate

052_Шмигленко

055_Пироженко

054_Дегтярьова

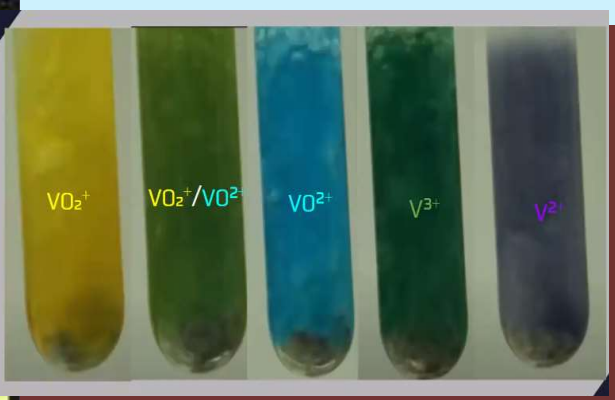
113_Пивовар

Клименко Дар'я

055_Пироженко

051_Янбекова

VO_2^+ VO_2^+/VO_2^+ VO_2^+ V^{3+} V^{2+}



Page 14

054_Дегтярьова

082_Крамаренко

102_Козирев

Абдюшева

054_Дегтярьова

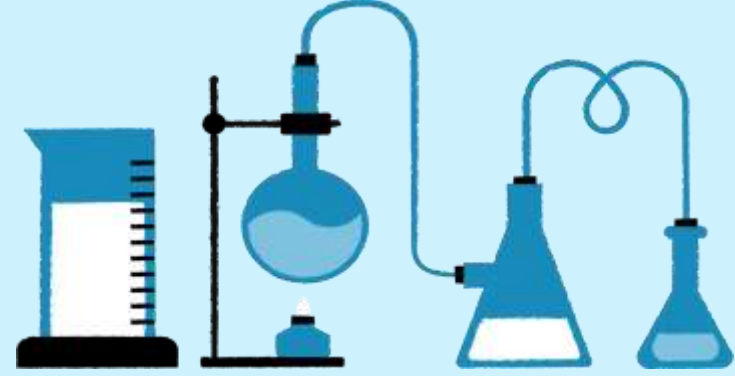
082_Крамаренко

051_Янбекова

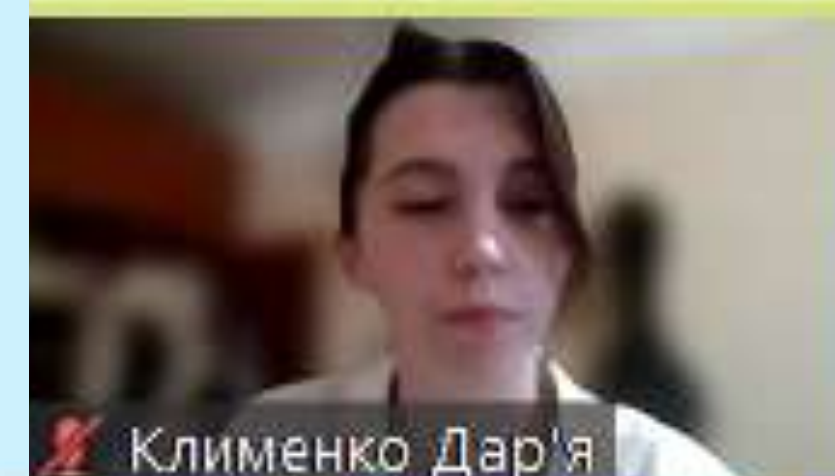
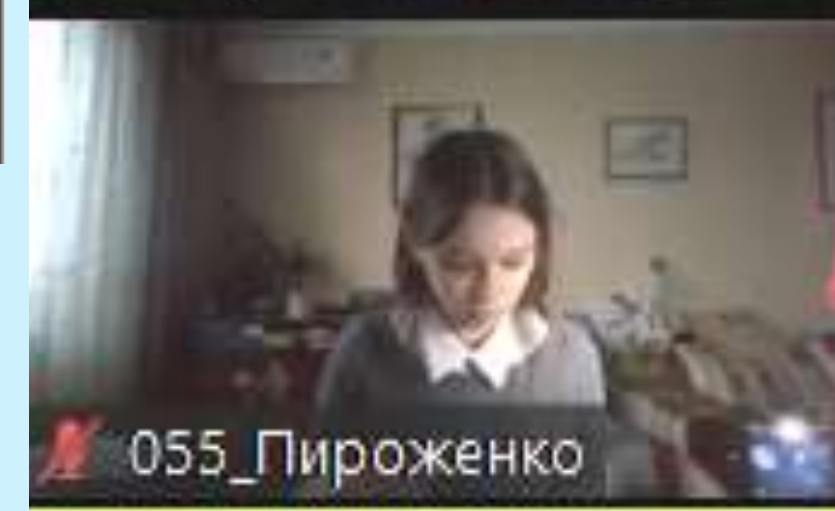
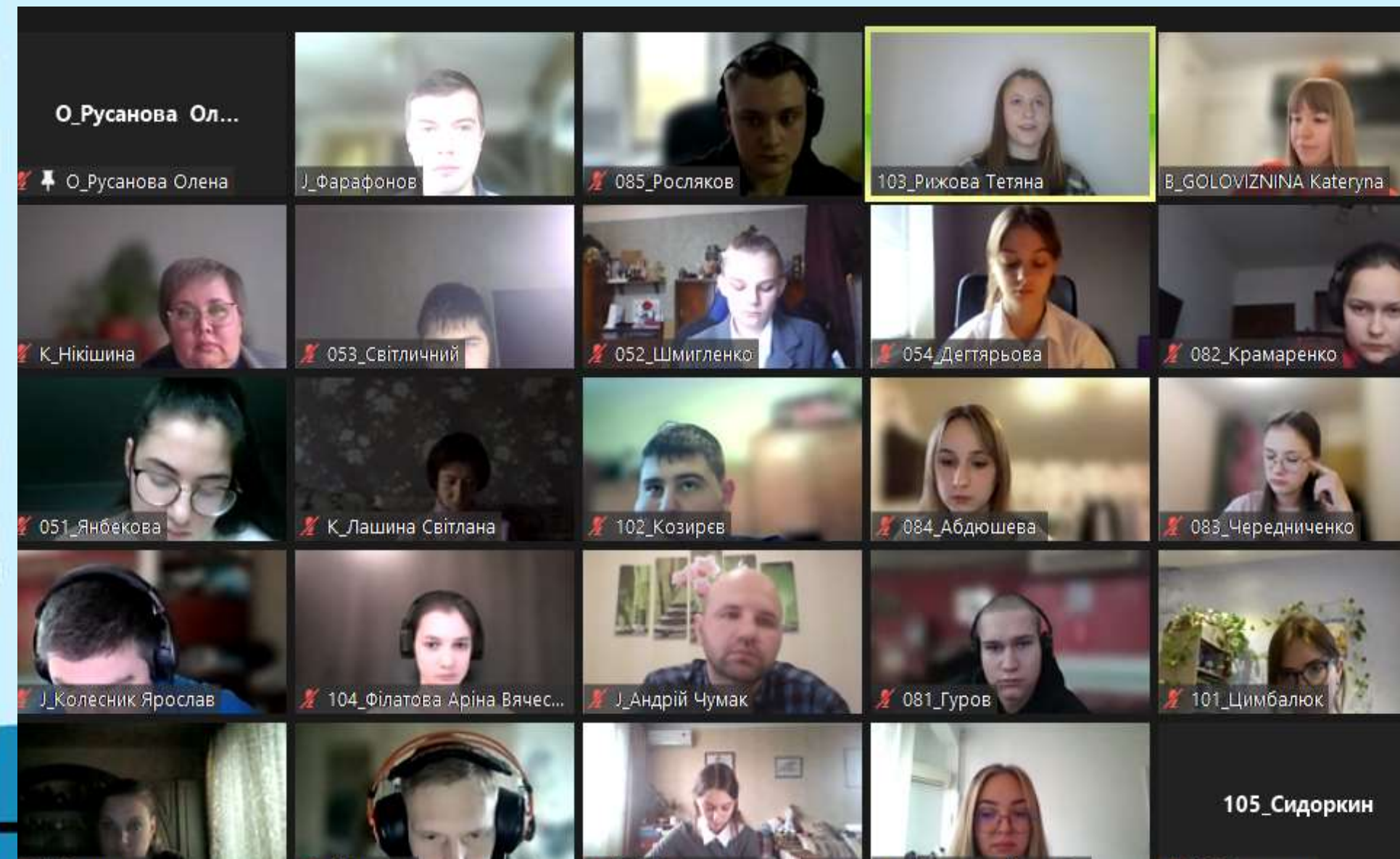
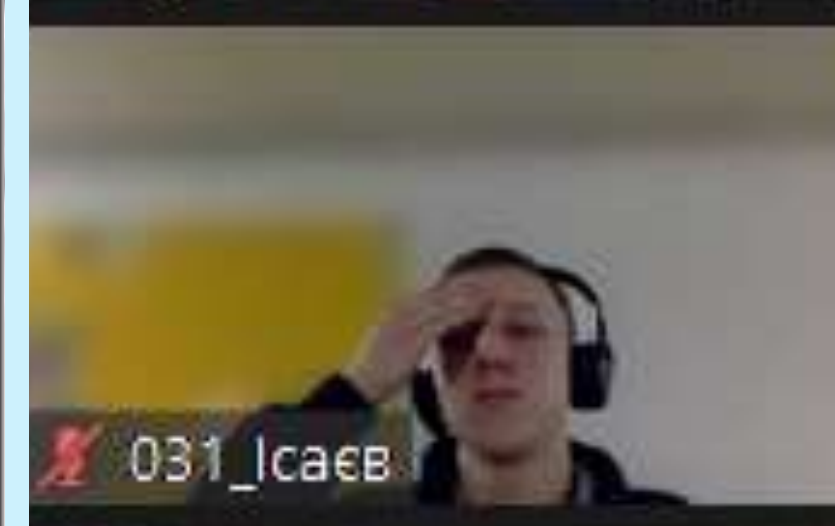
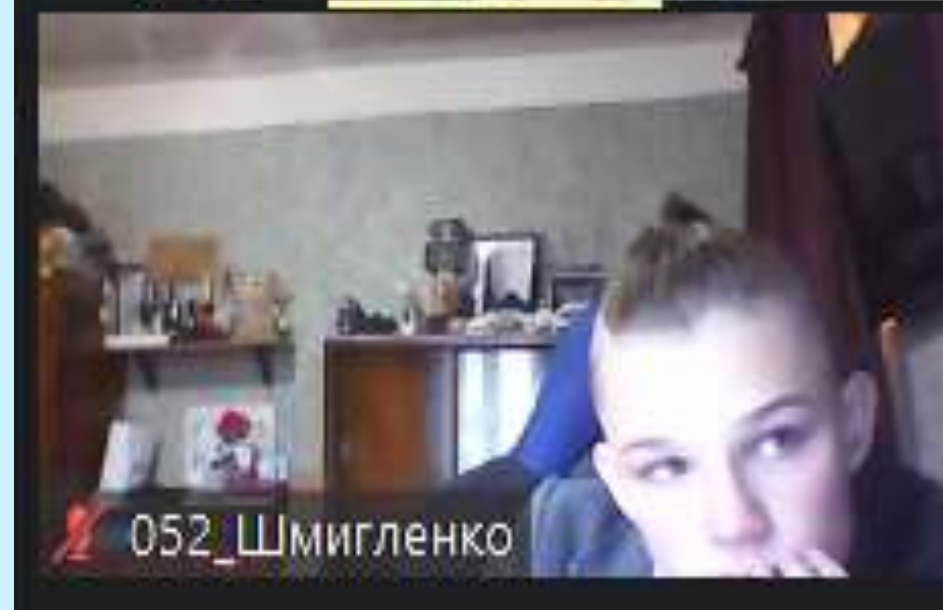
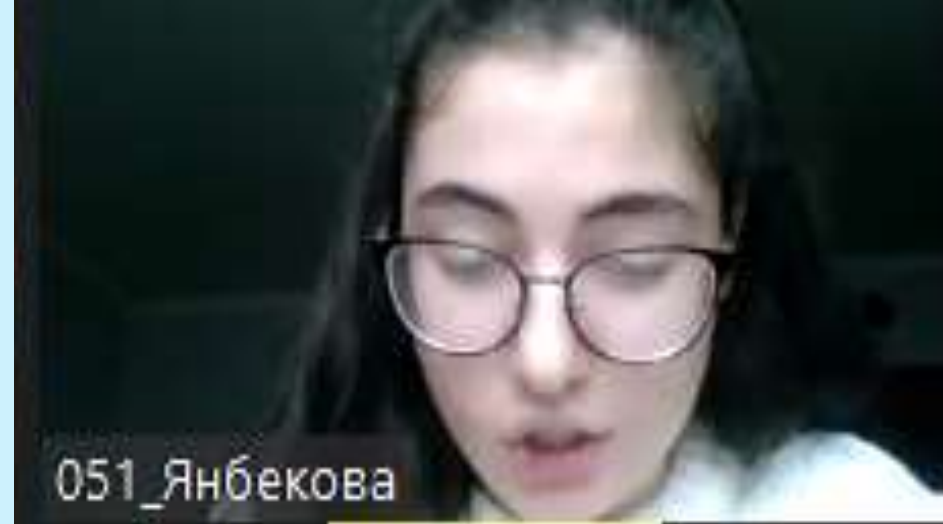
К Лашина Світлана

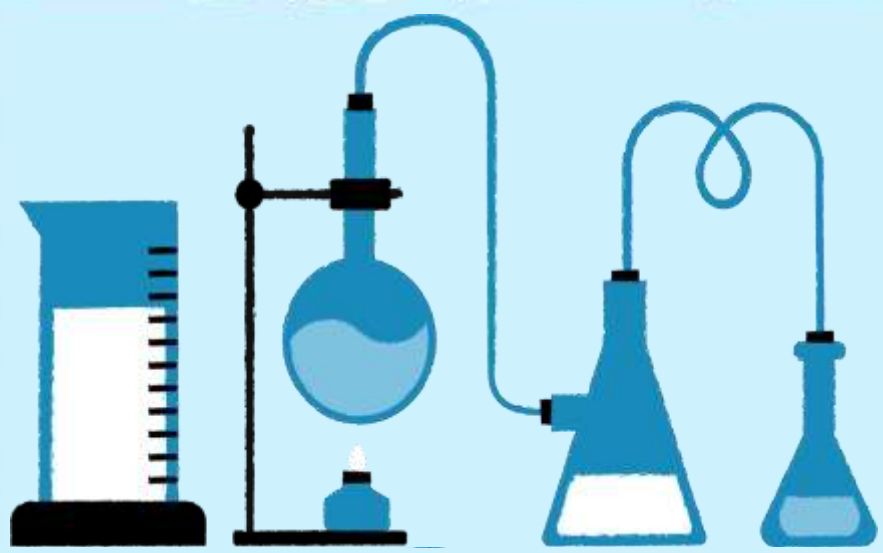
102_Козирев

084_Абдюшева

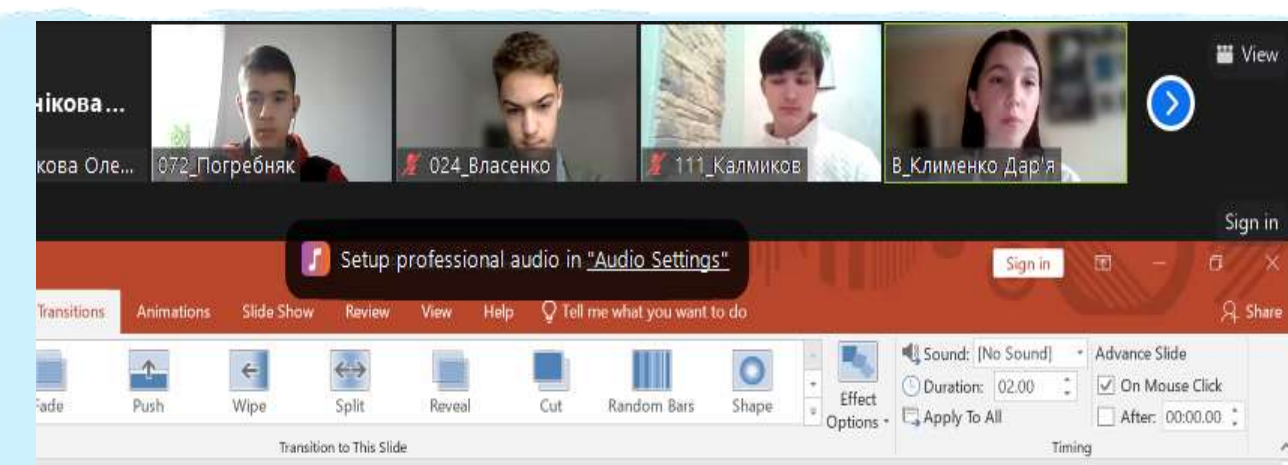


ХІМІЧНІ БОЇ





ХІМІЧНІ БОЇ



Питання 6 «Осушувач»

Завдання: Наведіть приклади речовин або їх сумішей, які можна використати в польових умовах для швидкого та ефективного



022_Карпенко, О_Гостиннікова Олена Мико..., К_Ковальова, 021_Хіценко, 112_Літинський, 113_Пивовар, 073_Ланько, 075_Болгова, 024_Власенко, 023_Набокiна, 111_Калмиков, 115_Крiвчiкова, 074_Ковтун, 114_Тарасова, 071_Пчолкiна, 025_Лохман, 072_Погребняк, К_Локтiонова, С_Касперчук, К_Кiчата

2 - Сорбенти

Гелеподібним абсорбентом, який використовується для поглинання вологи.

Недоліки	Переваги
Крихкий, транспортувати треба обережно	Швидко діє
Існують токсичні промислові варіанти	Ефективний
Після тривалого використання рекомендовано замінити.	Легко регенерується

8

Светлана Шкум...

С **D** **J_Тихонов**

ХІМІЧНІ БОЇ

041_Сльота

082_Крамаренко

с_Волкова

091_Борзенець

К_Дігавцова

013_Шарапа

094_Почуєва

021_Хиценко

К_Манзюлевський

074_Ковтун

К_Лашина Світлана

093_Краснощок

С_Сумцова

023_Набокiна

073_Ланько

062_Брюханов

063_Косарева

064_Іванова

012_Журавок

012_123_Дичук

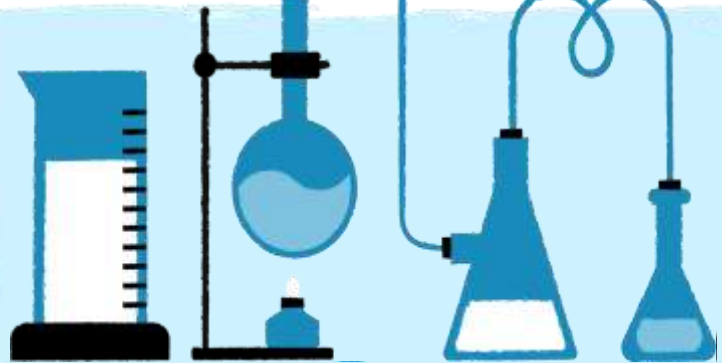
51_Янбекова

022_Карпенко

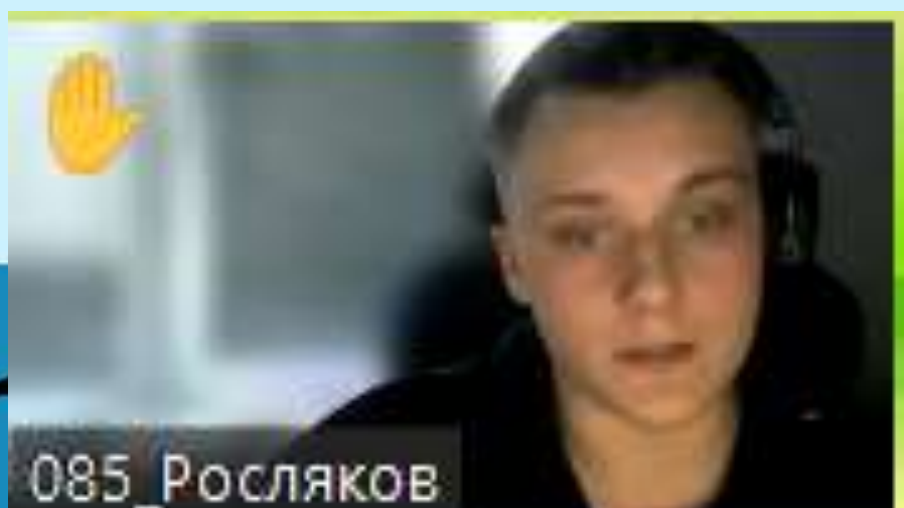
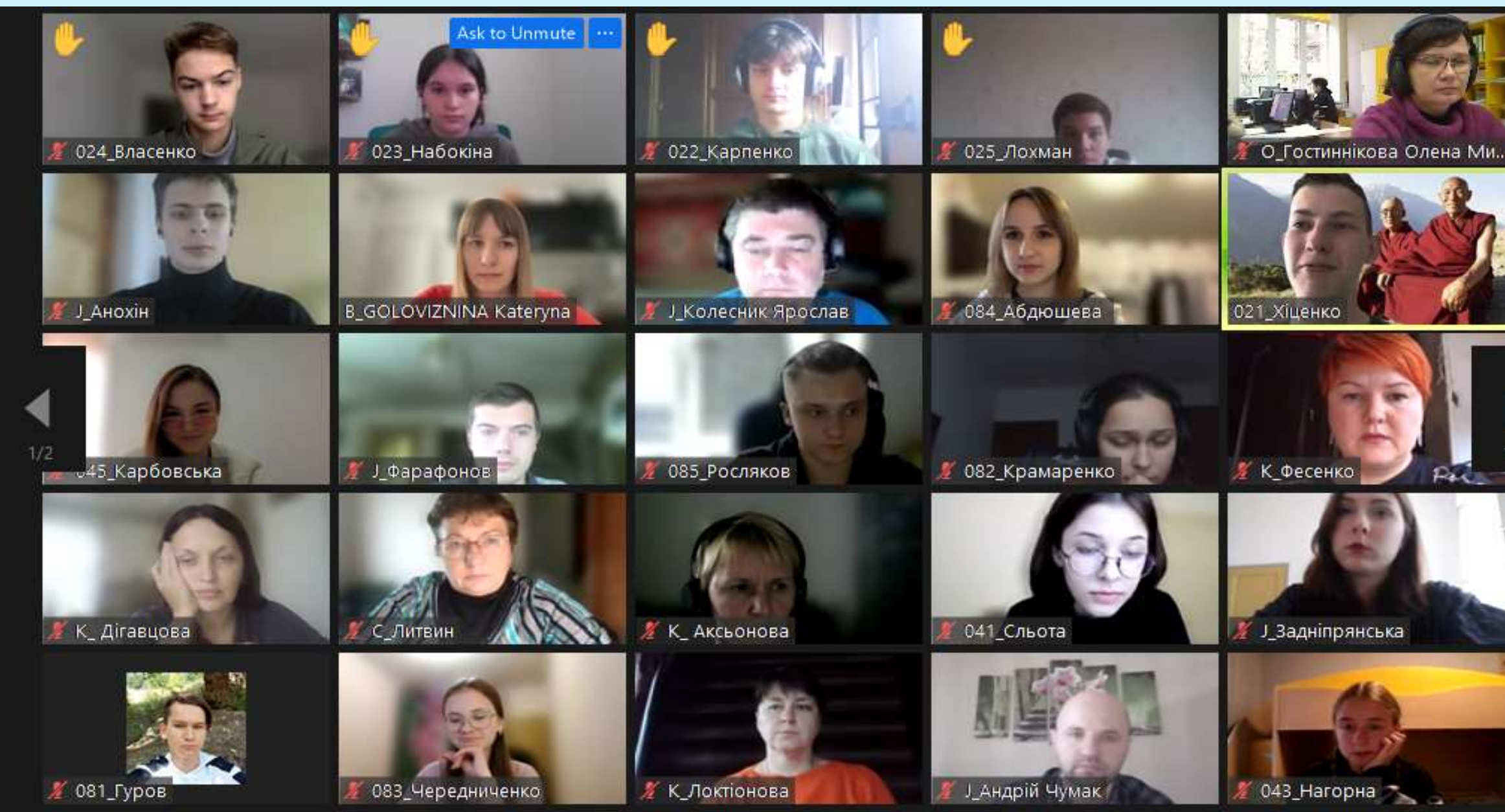
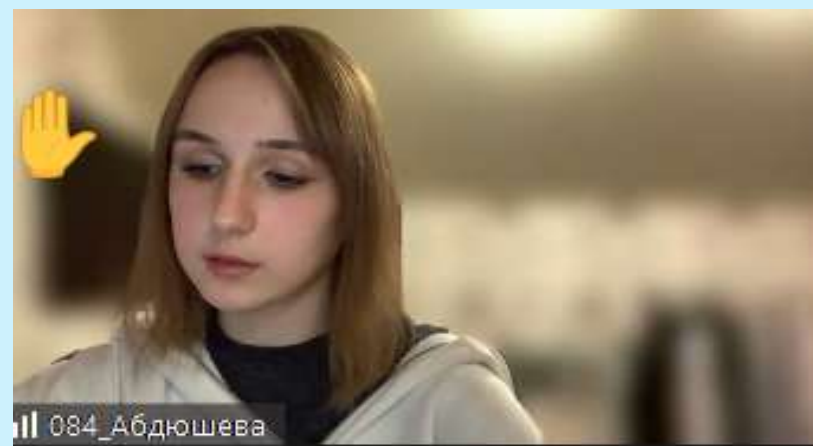
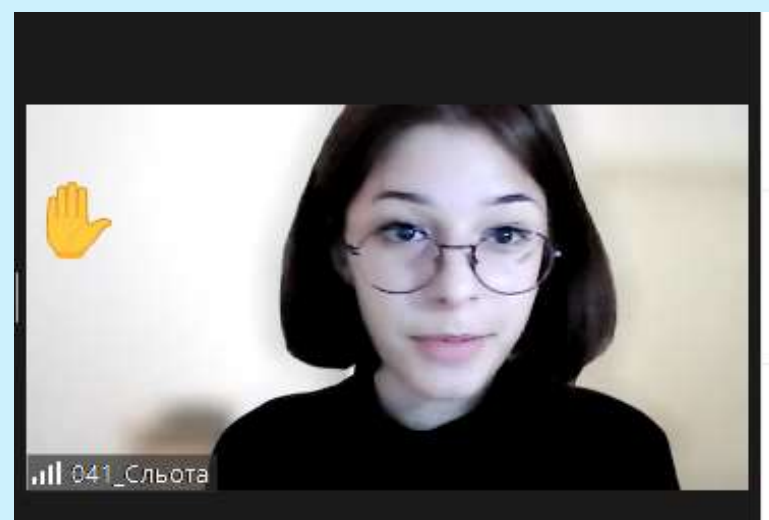
054_Дегтярьова

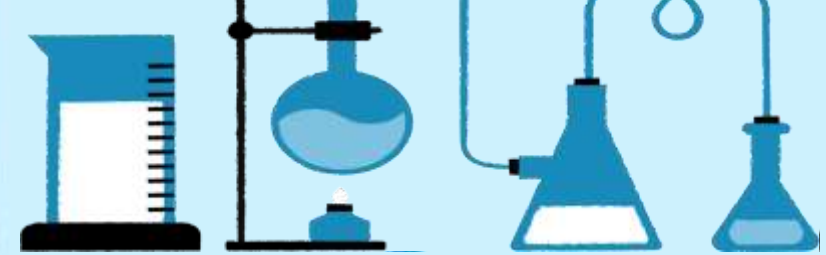
045_Карбовська

014_Хихло



ХІМІЧНІ БОЇ





ХІМІЧНІ БОЇ



091_Борзенець, Подаруєва Світлана, 011_Колеснік, 101_Цимбалюк Марія, J_Олексій Желавський, J_Tetyana Kolodeznaya, 015_Веприцька, 095_Руденко, J_Харченко, J_Віктор Токарев, 014_Хихло, 093_Краснощок, 013_Шарапа, 092_Ковальова, J_Grisha Sheldunov, 103_Рижова Тетяна, 102_Козирев, 104_Філатова Аріна Вячеславівна, 094_Почуєва

МІЦЕЛИ

стаття кількість молекул поверхнево-активних речовин, які називаються **міцелами**.

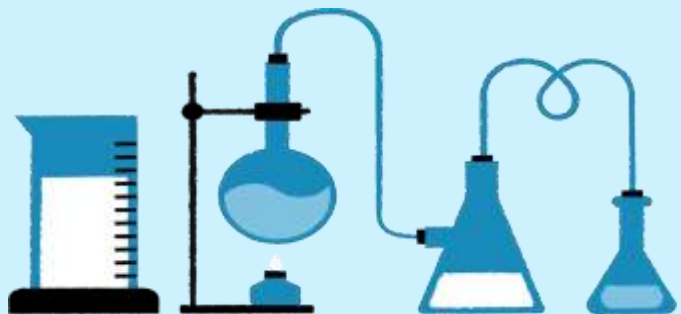
Схематичне зображення будови міцел:

9

J_Nadia Kolos, Подаруєва Світлана, J_Віктор Токарев, J_Grisha Sheldunov, J_Олексій Желавський, J_Харченко, 092_Ковальова, 012_Серєда, J_Tetyana Kolodeznaya, 091_Борзенець, 103_Рижова Тетяна, 101_Цимбалюк Марія, 015_Веприцька, 011_Колеснік, 093_Краснощок, 013_Шарапа, 095_Руденко, 102_Козирев, 094_Почуєва, 014_Хихло, 105_Сидоркин, 104_Філатова Аріна Вячеславівна, 105_Сидоркин, K_Ковальчук Сергій, K_Віценцик

Ирина Герасименко, 013_Шарапа, 111_Калмиков, Ирина Герасименко, 013_Шарапа, 111_Калмиков, Людмила Дігавцова, Хіценко_Микита, Юлія Темченко, Анна Віценцик, 082_Крамаренко, Юлія Темченко, Анна Віценцик, 082_Крамаренко, Наталья Степанова, 0125_Вініченко





ХІМІЧНІ БОЇ

022_Карпенко	О_Гостиннікова Олена Мико...	К_Ковальова	021_Хіценко	112_Літинський
113_Пивовар	073_Ланько	075_Болгова	024_Власенко	023_Набокiна
111_Калмиков	115_Крiвчiкова	074_Ковтун	114_Тарасова	071_Пчолкіна
025_Лохман	072_Погребняк	К_Локтіонова	С_Касперчук	К_Кічата
К_Марункевич	Светлана Шкумат	С_Щенко	Dmytro Anokhin	J_Тихонов

В_Клименко Дар'я	О_Гостиннікова Олена ...	021_Хіценко
------------------	--------------------------	-------------

111_Калмиков	072_Погребняк	022_Карпенко
--------------	---------------	--------------

112_Літинський	113_Пивовар	073_Ланько
----------------	-------------	------------

075_Болгова	115_Крiвчiкова	074_Ковтун
-------------	----------------	------------

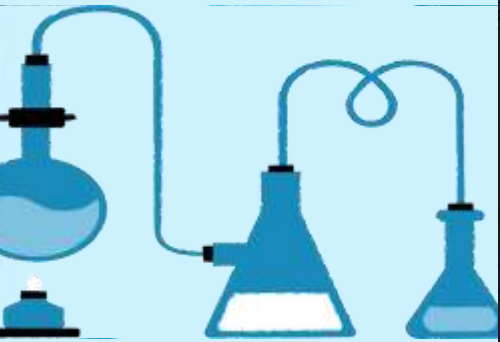
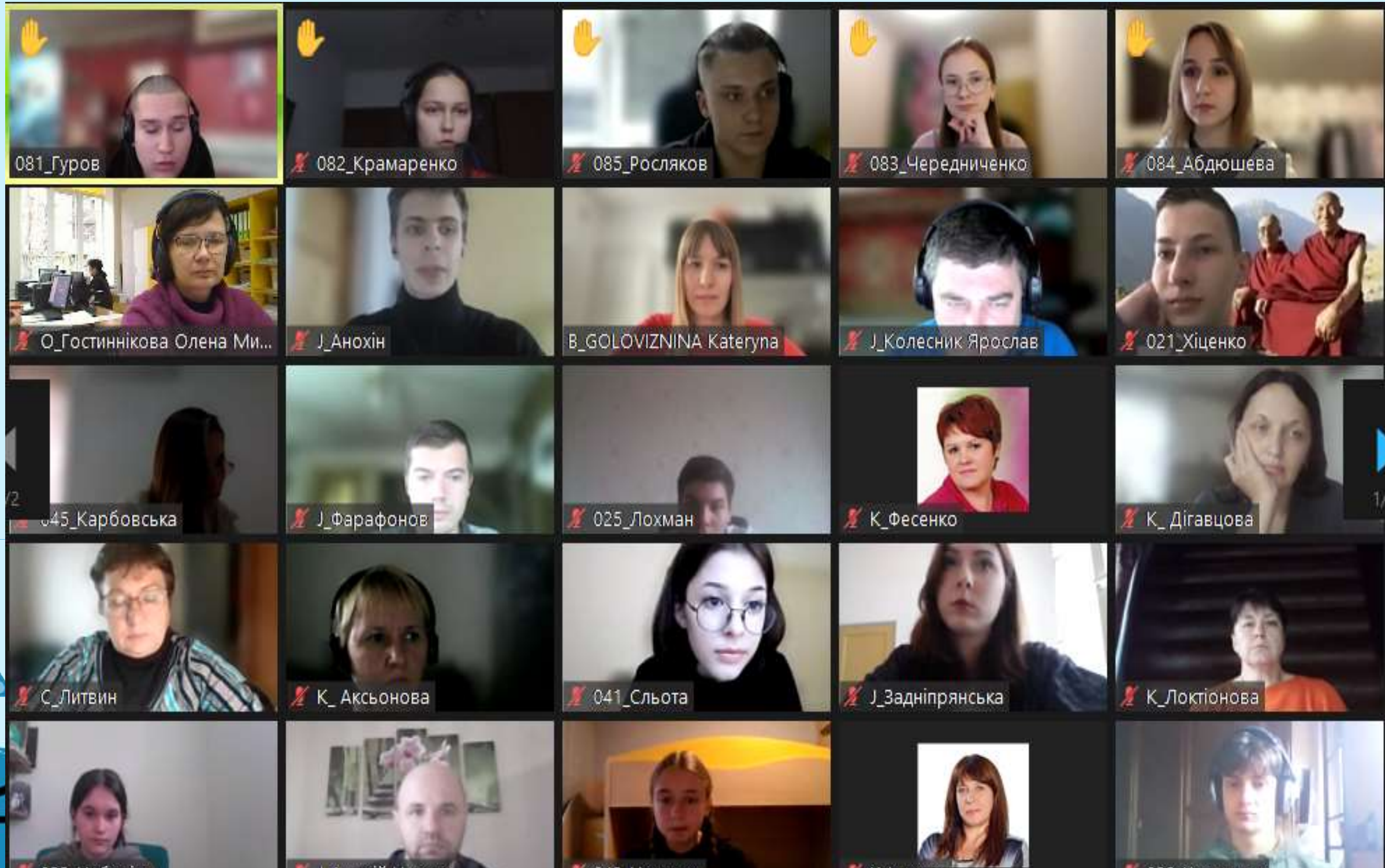
114_Тарасова	Светлана Шкумат	023_Набокiна
--------------	-----------------	--------------

072_Погребняк	022_Карпенко
---------------	--------------

112_Літинський	113_Пивовар
----------------	-------------

073_Ланько	075_Болгова
------------	-------------

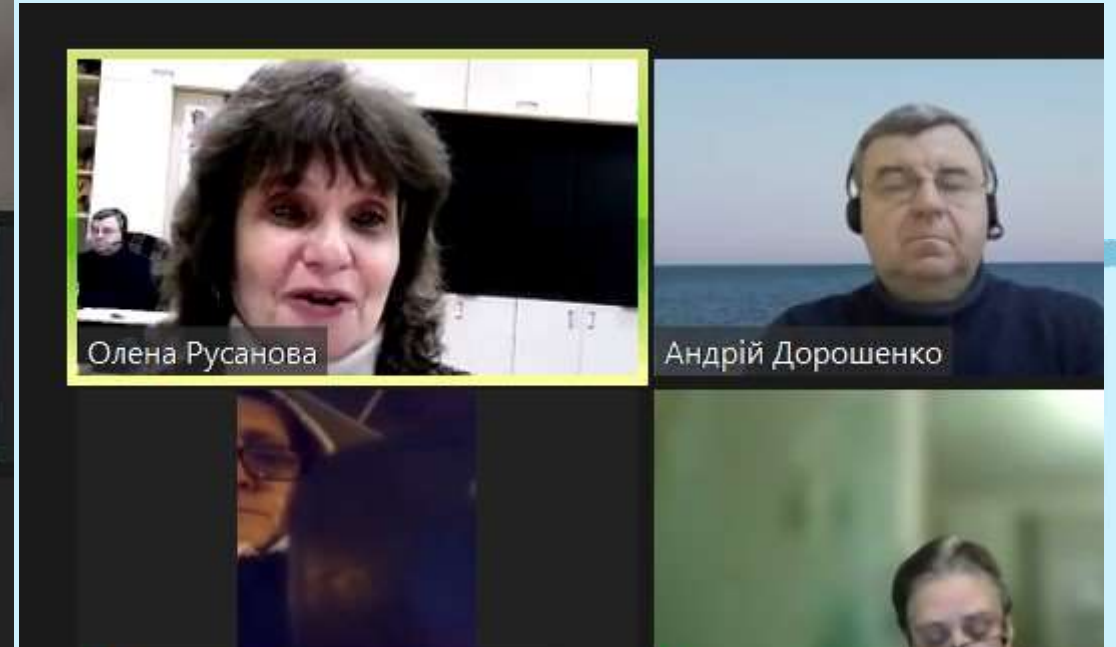
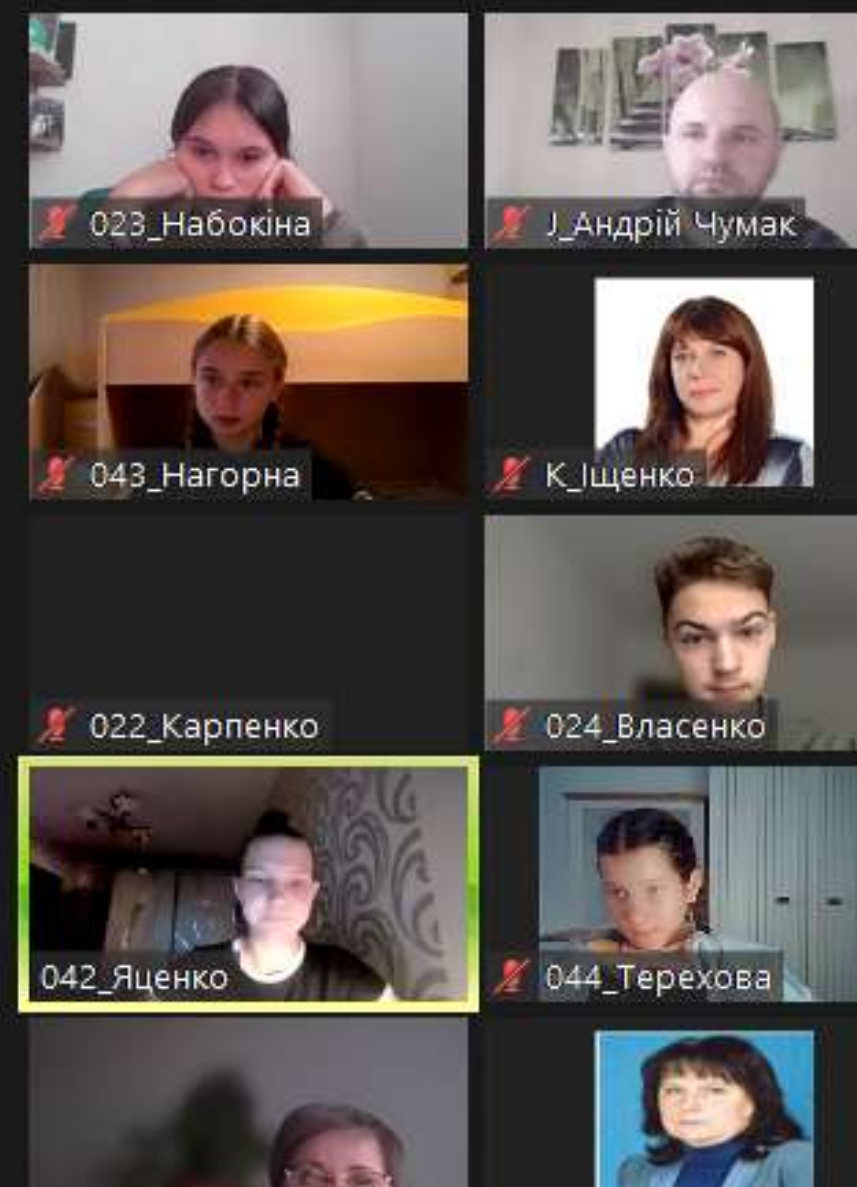
ХІМІЧНІ БОЇ



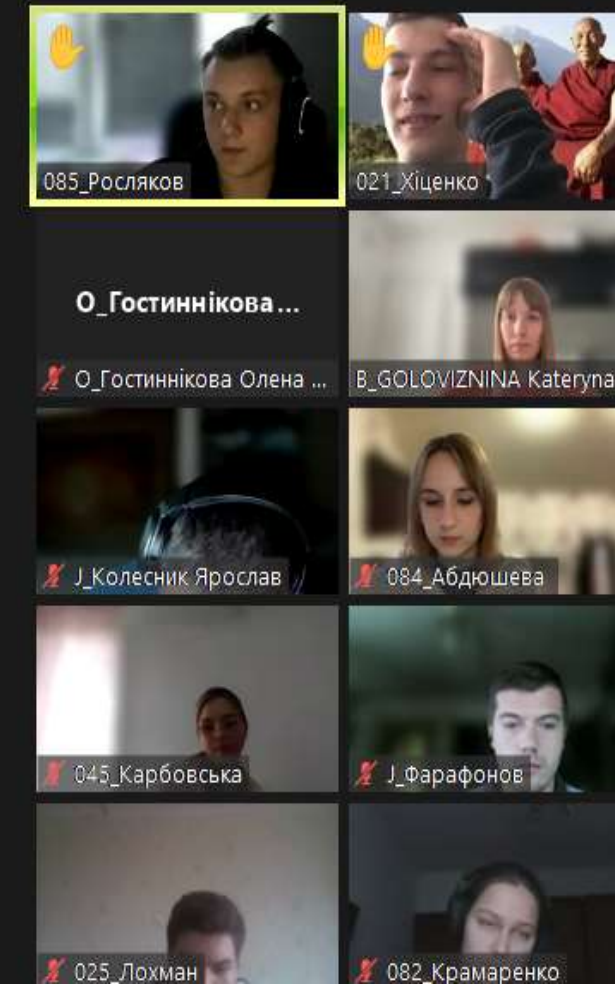
ХІМІЧНІ БОЇ

№14 "Мати всіх кольорів"

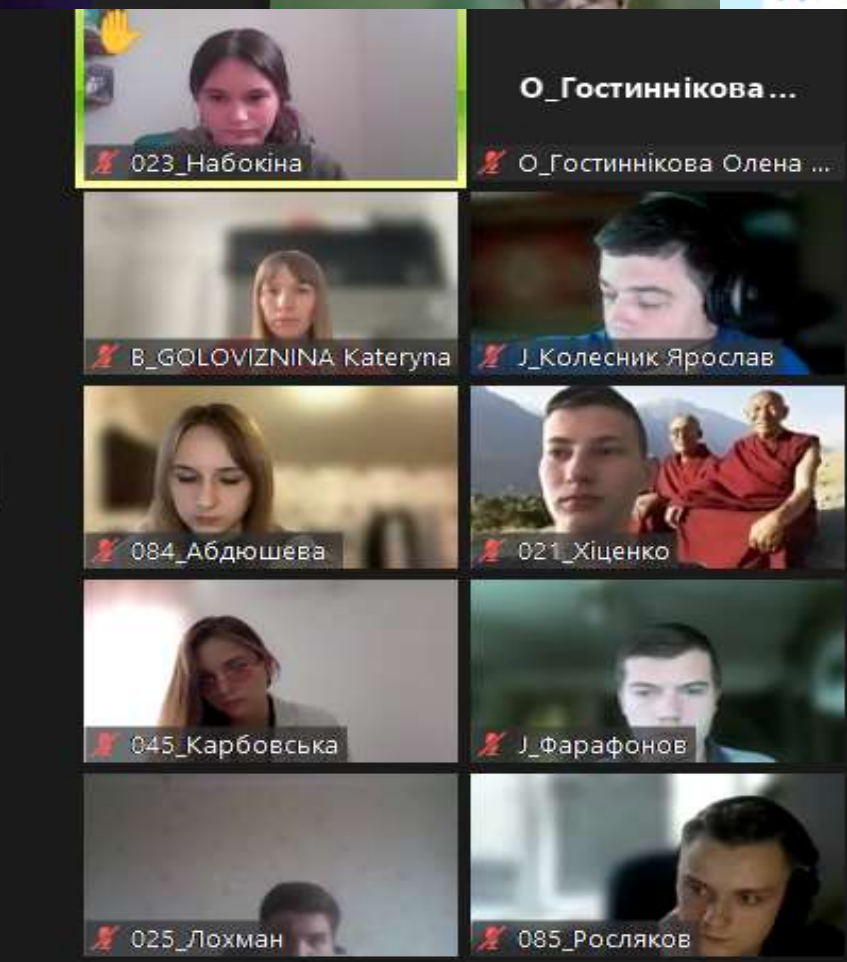
Збірна команда Новобаварського району
Доповідач: Яценко Катерина



Chemistry-themed graphic with laboratory glassware (beaker, flask, test tube) and icons. Text includes: "Питання №6", "Осушувач", "LUMOS", Команда Холодногiрського району, and a "NATURAL PRODUCT" logo.



Chemical reaction diagram titled "Вiдновлення $KMnO_4$ в кислотному середовищi". It shows the reduction of $KMnO_4$ to $MnSO_4$ and the oxidation of Fe^{+2} to Fe^{+3} . The main reaction is: $2KMnO_4 + 10FeSO_4 + 8H_2SO_4 \rightarrow 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 5Fe_2(SO_4)_3 + 8H_2O$. Other reactions shown include: $2Fe_2(SO_4)_3 + 3K_4[Fe(CN)_6] \rightarrow Fe_4[Fe(CN)_6]_3 + 6K_2SO_4$ and $Fe_2(SO_4)_3 + 6KCN \rightarrow 6K_2SO_4 + 2Fe(CNS)_2$. The diagram includes small images of test tubes and beakers.



ХІМІЧНІ БОЇ

КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ПАР У ВОДІ

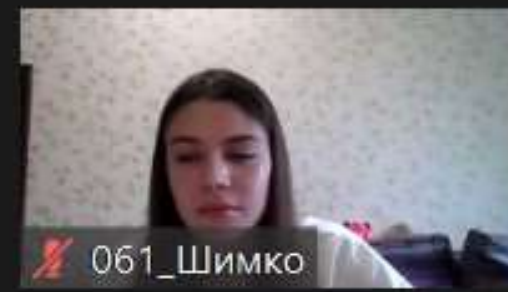


Концентрацію аніонної мз/л (сх) обчислюють за формулою

$$Cx = \frac{C \cdot V_{\text{титр}}}{V_{\text{води}}}$$

Формула барвника метиленової сині

Схематичні реакції, які відбуваються під час титрування:

$$\text{MC}^+_{\text{ВОД}} + \text{ПАР}_{\text{ВОД}} \rightleftharpoons (\text{MC}^+\text{ПАР})_{\text{ВОД}}$$
$$(\text{MC}^+\text{ПАР})_{\text{ВОД}} \rightleftharpoons (\text{MC}^+\text{ПАР})_{\text{ХЛОРОВИР}}$$


061_Шимко



012_Середа



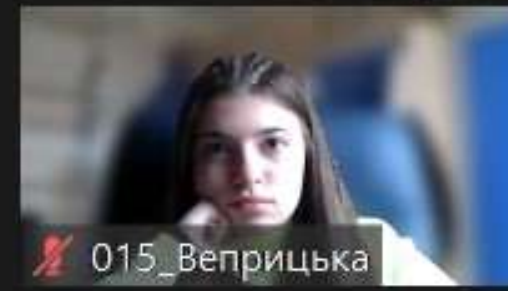
041_Сльота



011_Колеснік



В_Камалова Еліна



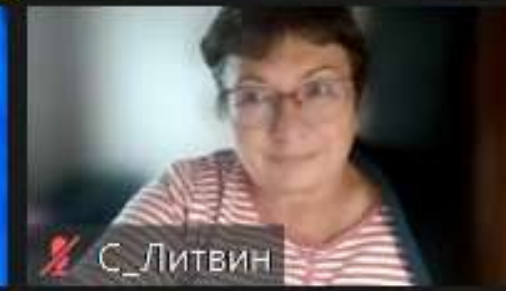
015_Веприцька



063_Косарева



С_Лагута



С_Литвин



014_Хихло



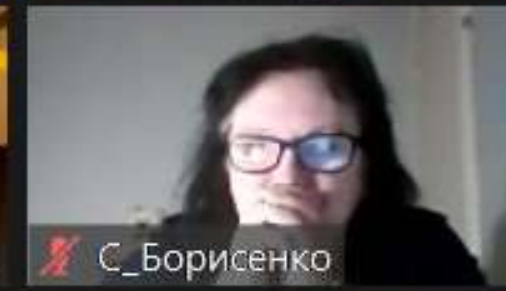
064_Іванова



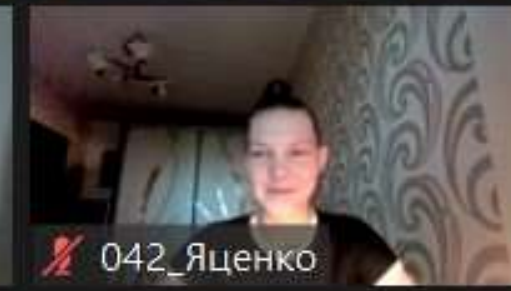
013_Шарапа



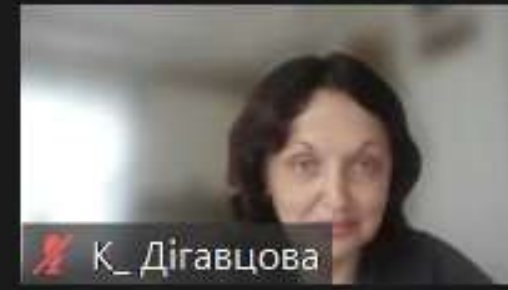
043_Нагорна



С_Борисенко



042_Яценко



К_Дігавцова



J_Ніколаєвський Дмит...



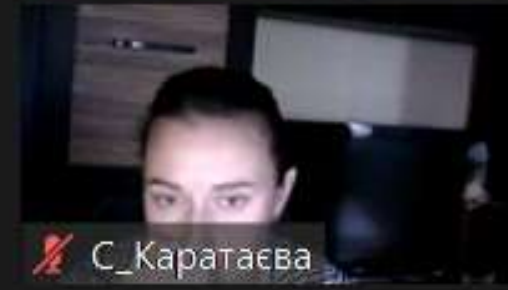
J_Oleksii Kolomoitsev



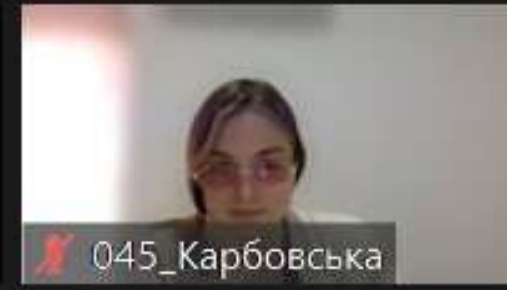
J_Tsarenko



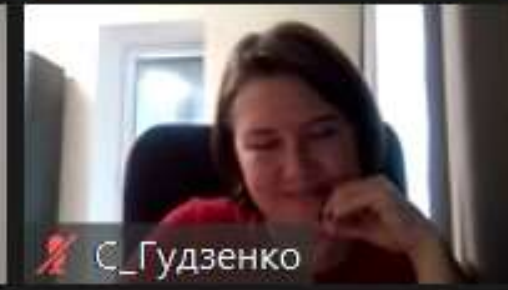
J_Чепелева Л.В.



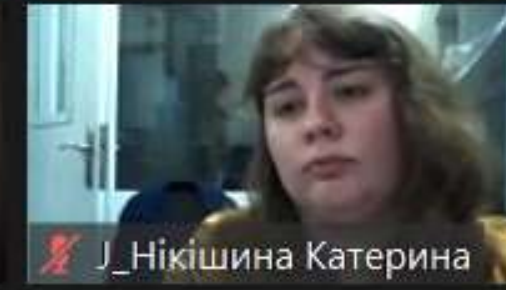
С_Каратаєва



045_Карбовська



С_Гудзенко



J_Нікішина Катерина



065_Фам





ХАРКІВ
Ліцей 27

Висновки

Наша команда вважає Натрій поліакрилат найкращим рішенням цього питання.

A grid of 40 video call windows, arranged in 10 rows and 4 columns. Each window shows a different participant, mostly young people, engaged in a video conference. The names of the participants are displayed at the bottom of each window.

064_Іванова, 0125_Вініченко, 0123_Дичук, 0121_Справцев, 073_Ланько, 061_Шимко, 071_Пчолкіна, J_Ходирева_Вероніка, 074_Ковтун, 075_Болгова, 0122_Журавок, 063_Косарева, 065_Фам, К_12_Кравченко_Олександр..., 0124_Міхно, 072_Погребняк, В_Камалова_Еліна, С_Лагута, 062_Брюханов, J_Ніколаєвський_Дмитро, 041_Сльота, 011_Колеснік, 012_Середа, 061_Шимко, V_Камалова_Еліна

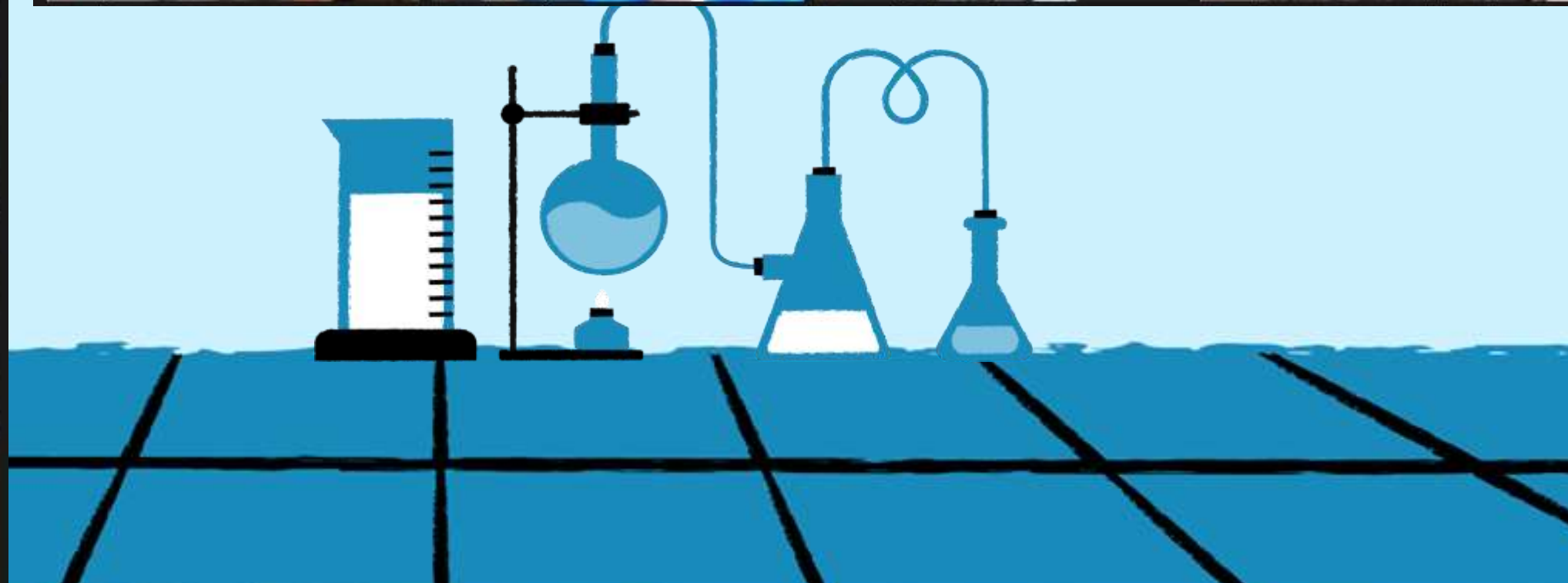
ді

6

працію аніонної ПАВ

ють за формулою

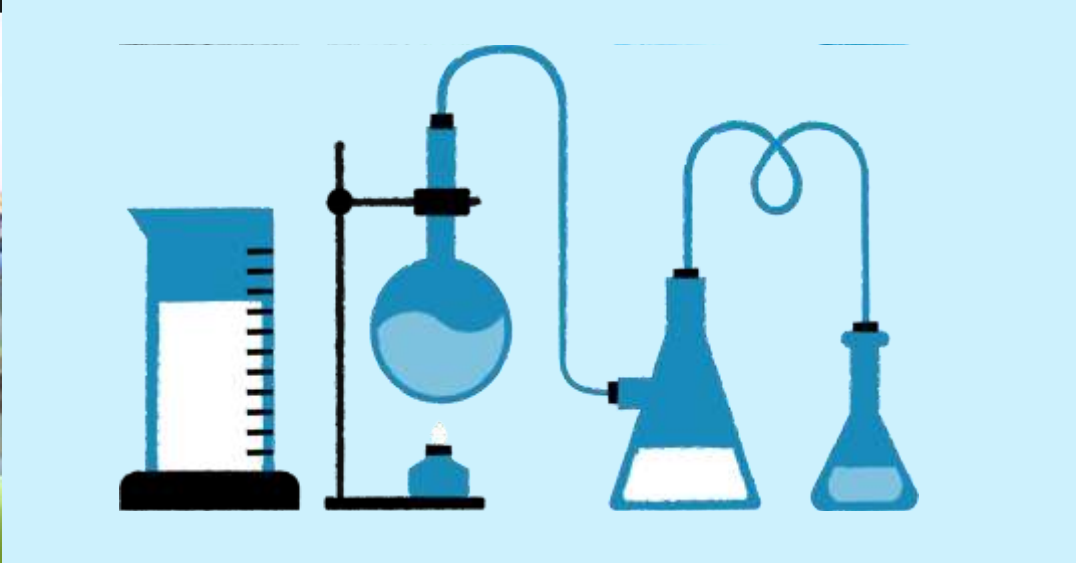
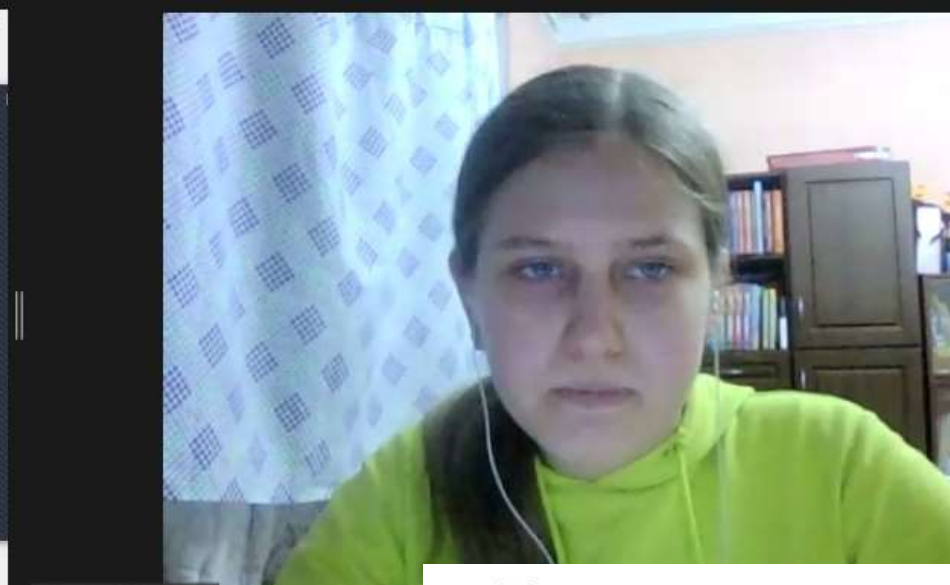
титрування:



«Ой у лузі червона калина...»

Запропонуйте рослину, певні частини якої мають червоне забарвлення, яке шляхом дії двох наборів хімічних реагентів можна перетворити на жовте та синє. Опишіть хімічні перетворення та наведіть їх підтвердження. Обговоріть стійкість отриманих кольорів та можливість зворотного перетворення.

2



В_Камалова Еліна

061_Шимко

ХІМІЧНІ БОЇ

Барвник

Також, за бажанням, можна додавати барвник - $C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$.
Хімічна структура або властивості не зміняться.



0125_Вініченко

0123_Дичук

Технологія раціональної переробки масок

ГОТУВАВ: БРОСАНОВ ІВАН (скалада "Меркурій", ОСНОВ) (АКТИВ РАЙОН)

015_Веприцька

063_Косарева

Лагула

041_Сльота

061_Шимко

014_Хикло

064_Танова

013_Шарапа

043_Нагорна

045_Карбовська

Питання №6 "Осушувач"

0125_Вініченко

0121_Справцев

073_Ланько

ХІМІЧНІ БОЇ

0125_Вініченко

Подаруєва Світлана

0121_Справцев

092_Ковальова

093_Краснощок

0124_Міхно

034_Гребенкіна 035_Бадрак Вероніка

0122_Журавок

J_Олексій Желавський

091_Борзенець

J_Kramarenko

094_Почуєва

095_Руденко

К_Манзолевський В.О.

К_12 Кравченко Олександра

J_Харченко

033_Іванова 032_Краснокутський

031_Ісаєв

J_Задніпрянська

J_Tetyana Kolodeznaya

0123_Дичук

J_Григорович

К_Мельнікова Т...

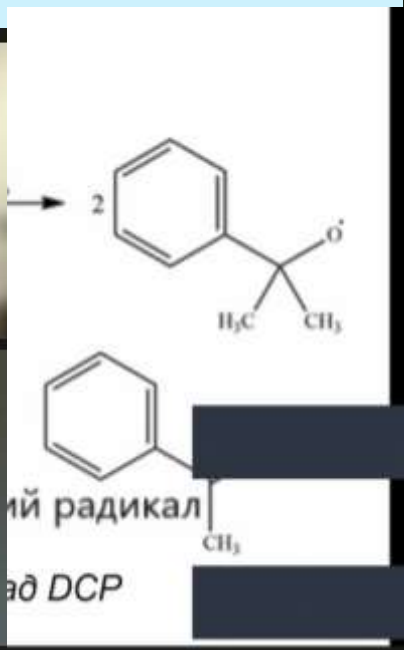
grisha

0123_Дичук

J_Григорович

К_Мельнікова Тетяна

grisha



0125_Вініченко

Подаруєва Світ...

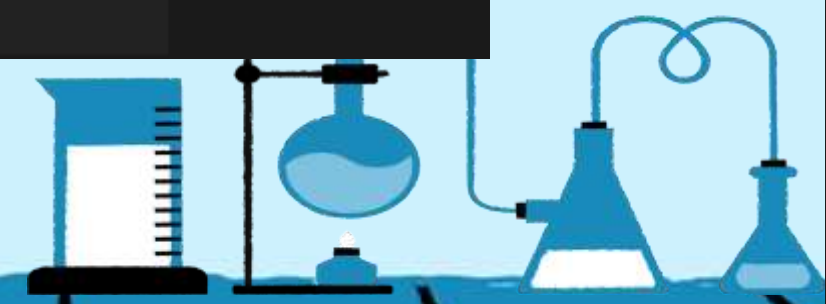
Подаруєва Світлана

0121_Справцев

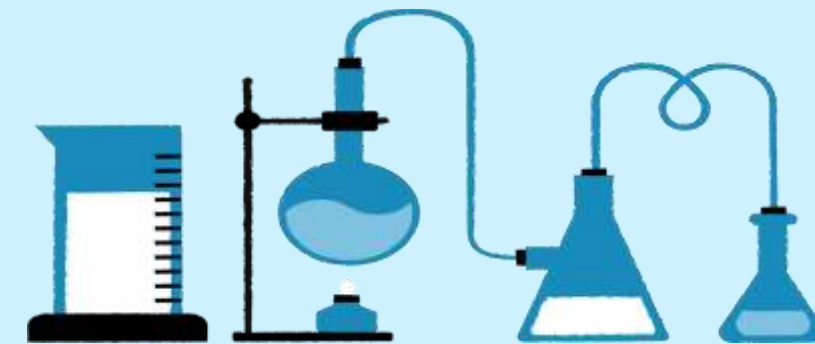
092_Ковальова

093_Краснощок

0124_Міхно

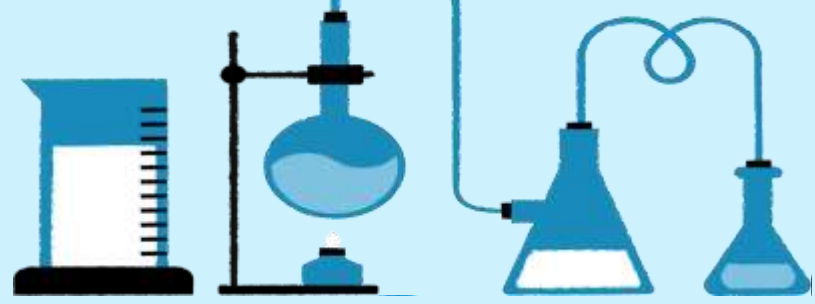


ХІМІЧНІ БОЇ



	Подаруєва Світ... Подаруєва Світлана
	J_Nadiia Kolos J_Nadiia Kolos
	J_Tetyana Kolodeznaya

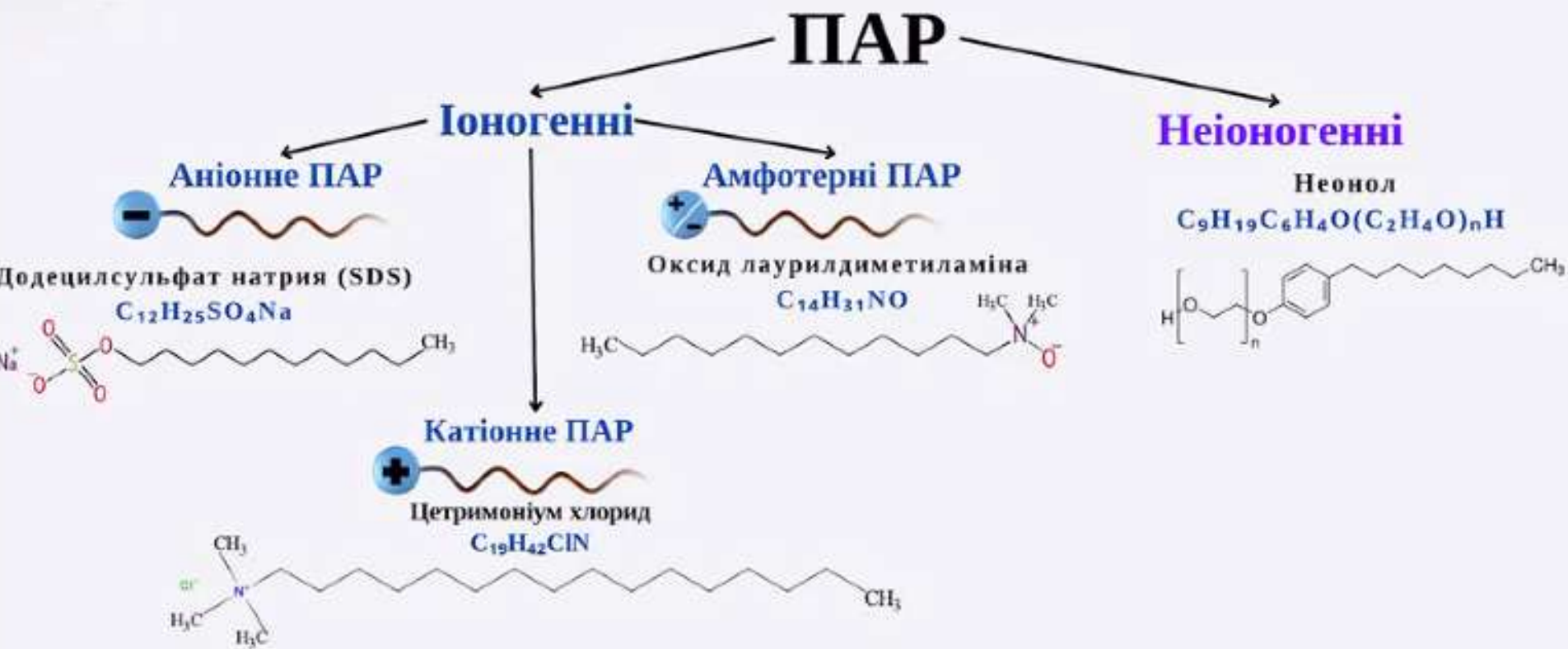
	Подаруєва Світ... Подаруєва Світлана			J_Nadiia Kolos J_Nadiia Kolos
	J_Tetyana Kolodeznaya			
	105_Сидоркин 105_Сидоркин			К_Мельнікова Т... К_Мельнікова Тетяна



ХІМІЧНІ БОЇ



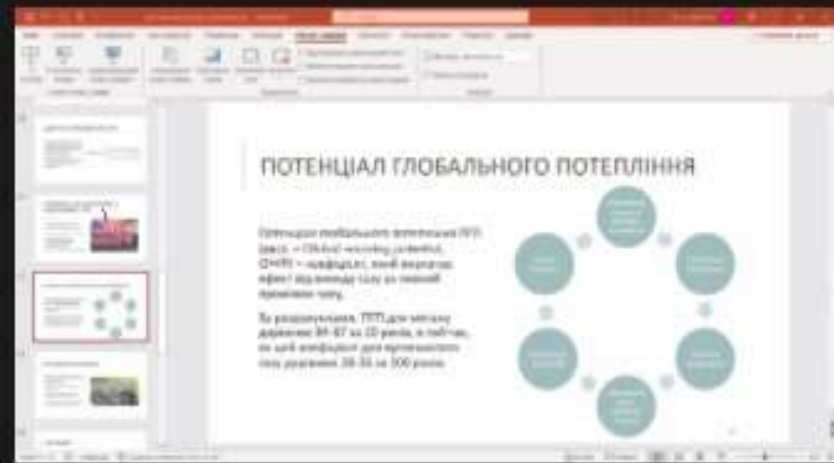
КЛАСИФІКАЦІЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН



8

J_Nadiia Kolos	Подаруєва Світ...	J_Віктор Токарев	101_Цимбалюк Марія
J_Олексій Желавський	J_Харченко	092_Ковальова	J_Tetyana Kolodeznaya
015_Веприцька	091_Борзенець	011_Колеснік	093_Краснощок
013_Шарапа	095_Руденко	J_Grisha Sheldunov	103_Рижова Тетяна
102_Козирев	094_Почуєва	014_Хихло	104_Філатова Аріна ...
012_Серєда	105_Сидоркин	К_Ковальчук Сергій	К_Віценцик





Grid of video conference participants:

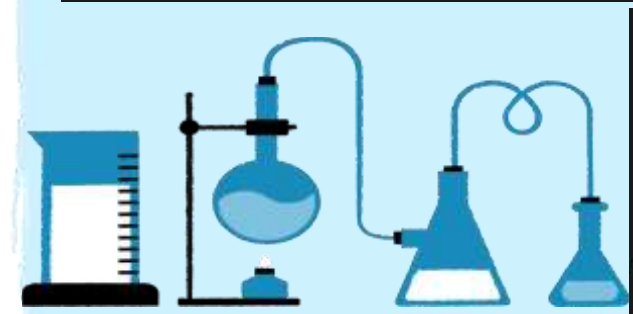
- В_Клименко Да...
- В_Клименко Дар'я
- О_Гостиннікова Оле...
- 021_Хіценко
- 111_Калмиков
- 072_Погребняк
- 022_Карпенко
- 112_Літинський
- 113_Пивовар
- 073_Ланько
- 115_Кривчікова
- 075_Болгова
- 074_Ковтун
- 114_Тарасова
- Светлана Шкумат
- J_Vadym_Markov
- 023_Набокiна
- 024_Власенко
- 071_Пчолкіна
- 025_Лохман
- J_Анохiн

Grid of video conference participants (continued):

- J_Анохiн
- J_Тихонов
- J_Ткаченко Вол...
- В_Клименко Да...
- О_Гостиннікова ...
- 021_Хіценко
- 111_Калмиков
- 072_Погребняк
- 022_Карпенко
- Ask to Unmute ...
- 112_Літинський
- 113_Пивовар
- 073_Ланько
- 115_Кривчікова
- 075_Болгова
- 074_Ковтун

Grid of video conference participants (continued):

- J_Vadym_Markov
- О_Гостиннікова Оле...
- 114_Тарасова
- В_Клименко Да...
- В_Клименко Дар'я



ЧОМУ МИ БАЧИМО КОЛЬОРИ?

Наше завдання: утворити якомога більше кольорів з однієї сполуки.

Довжина хвилі в нанометрах

- 700
- 600
- 500
- 450
- 400

Радіохвилі
Мікрохвилі
Інфрачервоні
Видиме світло
Ультрафіолет
Рентген

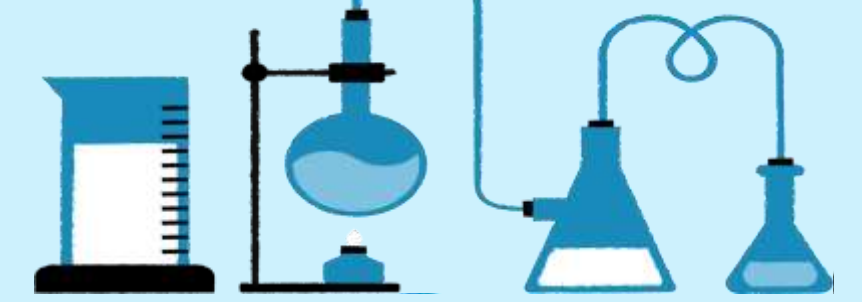
Grid of video conference participants:

- 075_Болгова
- 074_Ковтун
- 114_Тарасова
- Светлана Шкумат
- J_Vadym_Markov
- 023_Набокiна

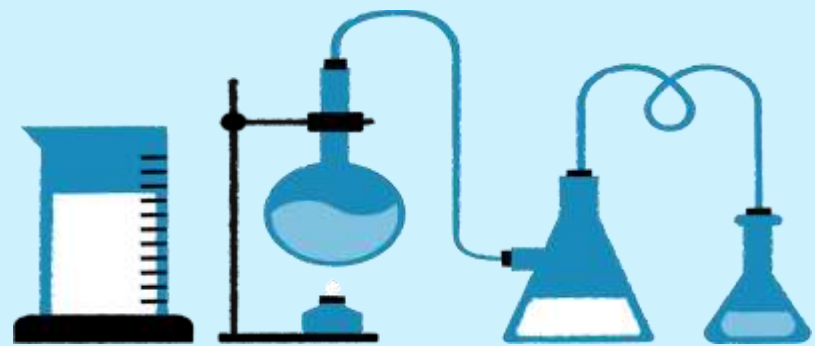
Grid of video conference participants (continued):

- J_Анохiн
- 022_Карпенко
- 021_Хіценко
- 112_Літинський


ХІМІЧНІ БОЇ



№	ПІБ	Вік	Стать	Група	Результат
1	Желавський Олександр	21	Чоловік	ХФМНЛ №27	100
2	Шарпа Тетяна	19	Жінка	ХФМНЛ №27	95
3	Харченко Анастасія	18	Жінка	ХФМНЛ №27	90
4	Козирев Дмитро	20	Чоловік	ХФМНЛ №27	85
5	Ковальчук Сергій	19	Чоловік	ХФМНЛ №27	80
6	Ковальчук Тетяна	18	Жінка	ХФМНЛ №27	75
7	Колеснік Марія	17	Жінка	ХФМНЛ №27	70
8	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	65
9	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	60
10	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	55
11	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	50
12	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	45
13	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	40
14	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	35
15	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	30
16	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	25
17	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	20
18	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	15
19	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	10
20	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	5
21	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	0
22	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	0
23	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	0
24	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	0
25	Ковальова Анастасія	16	Жінка	ХФМНЛ №27	0



ХІМІЧНІ БОЇ

 <p>J_Nadiia Kolos</p>	 <p>Подаруєва Світлана</p>	 <p>J_Віктор Токарєв</p>	 <p>101_Цимбалюк Марія</p>	 <p>J_Олексій Желавський</p>
 <p>J_Харченко</p>	 <p>092_Ковальова</p>	 <p>J_Tetyana Kolodeznaya</p>	 <p>015_Веприцька</p>	 <p>091_Борзенець</p>
 <p>011_Колеснік</p>	 <p>093_Краснощок</p>	 <p>013_Шарапа</p>	 <p>095_Руденко</p>	 <p>J_Grisha Sheldunov</p>
 <p>103_Рижова Тетяна</p>	 <p>102_Козирєв</p>	 <p>094_Почуєва</p>	 <p>014_Хихло</p>	 <p>104_Філатова Аріна Вячеславівна</p>
 <p>105_Сидоркин</p>				 <p>K_Мельнікова Т...</p>

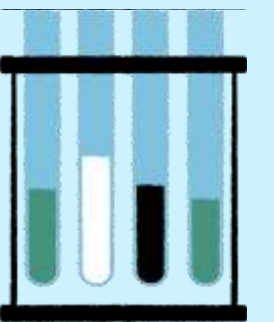
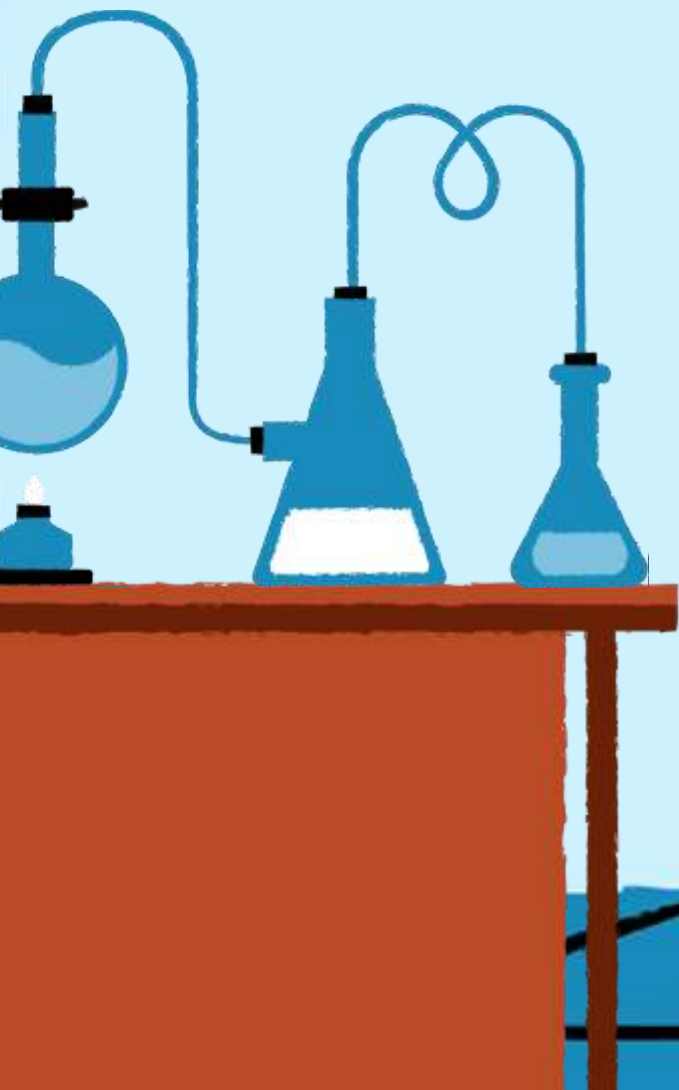


ПЕРЕМОЖЦІ ТУРНИРУ

І МІСЦЕ

КОМАНДА ХАРКІВСЬКОГО ЛІЦЕЮ № 47

Керівники команди: Манзолевський В.О.,
Мельнікова Т.В.



ПЕРЕМОЖЦІ ТУРНИРУ

II МІСЦЕ

КОМАНДА ХАРКІВСЬКОГО ЛІЦЕЮ № 14
“ХАРКІВ-14”

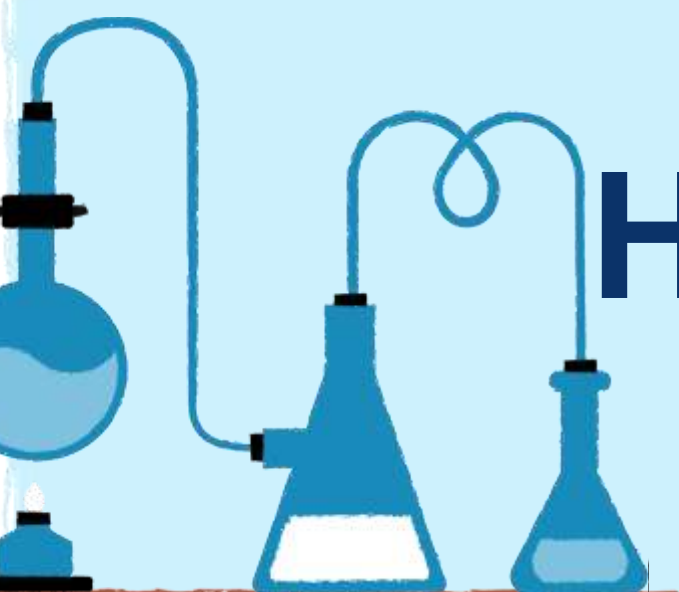
Керівник команди: Корягіна Л.В.

ЗБІРНА КОМАНДА
НОВОБАВАРСЬКОГО РАЙОНУ

у складі учнів ліцеїв

№№ 28, 65, 128, 153, 162

Керівник команди: Дігавцова Л.Ю.



ПЕРЕМОЖЦІ ТУРНИРУ

III МІСЦЕ

ЗБІРНА КОМАНДА КИЇВСЬКОГО РАЙОНУ

У СКЛАДІ УЧНІВ ЛІЦЕЇВ №№ 16,17,107

Керівники команди:

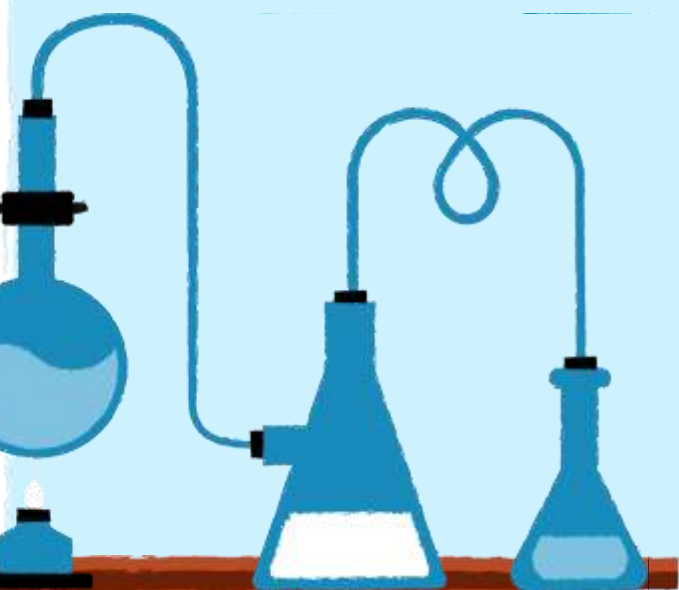
Русанова О.К., Локтіонова А.О., Іщенко С.В.

ЗБІРНА КОМАНДА СЛОБІДСЬКОГО РАЙОНУ

У СКЛАДІ УЧНІВ ЛІЦЕЇВ №№ 173, 46

Керівники команди:

Ковальова В.Д., Кічата О.Є.



ПЕРЕМОЖЦІ ТУРНИРУ

III МІСЦЕ

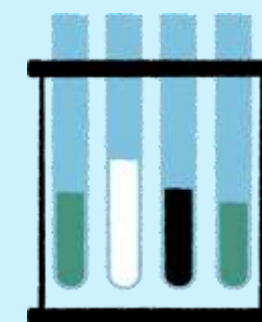
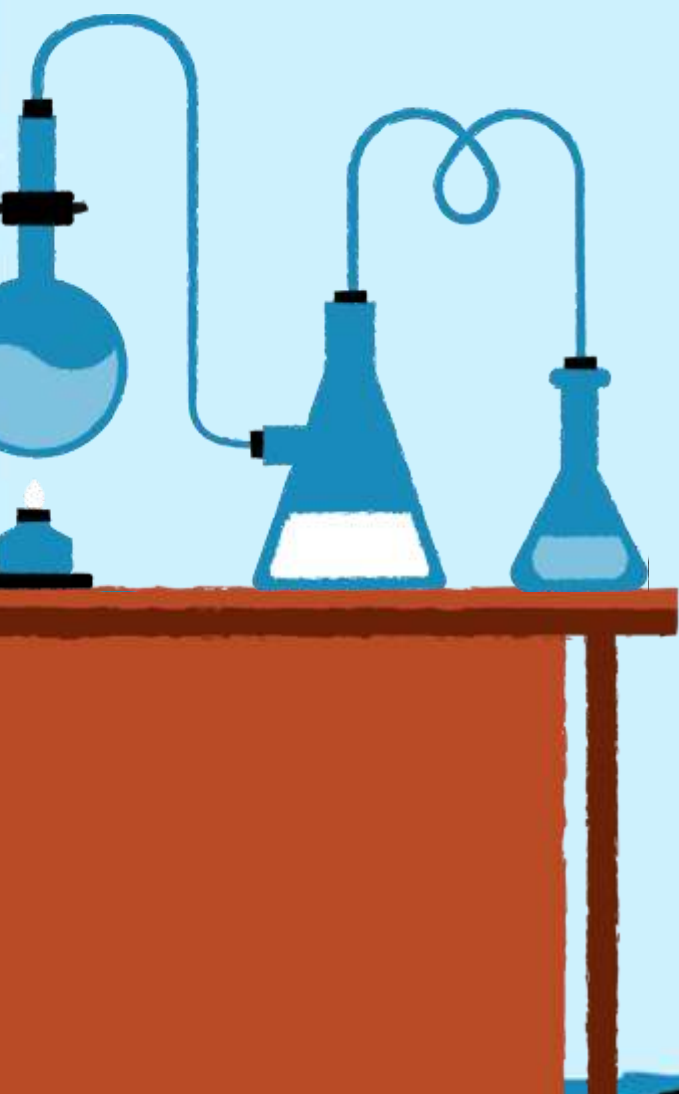
**КОМАНДА ЛІЦЕЮ № 89
ШЕВЧЕНКІВСЬКОГО РАЙОНУ**

**Керівники команди:
Віценцик А.В., Ковальчук С.С.**

**КОМАНДА “LUMOS”
ХОЛОДНОГІРСЬКОГО РАЙОНУ**

У СКЛАДІ УЧНІВ ЛІЦЕЇВ №№ 13, 18, 87, 126, 152

**Керівник команди:
Нікішина А.О.**



ПЕРЕМОЖЦІ В ОСОБИСТІЙ ПЕРШОСТІ

I
МІСЦЕ

II
МІСЦЕ

ЦИМБАЛЮК МАРІЯ

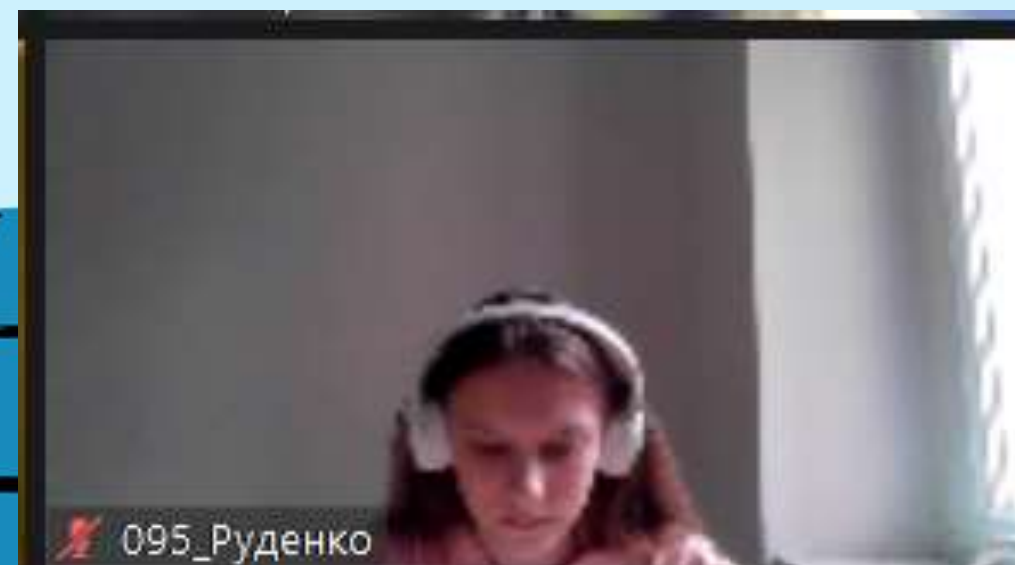
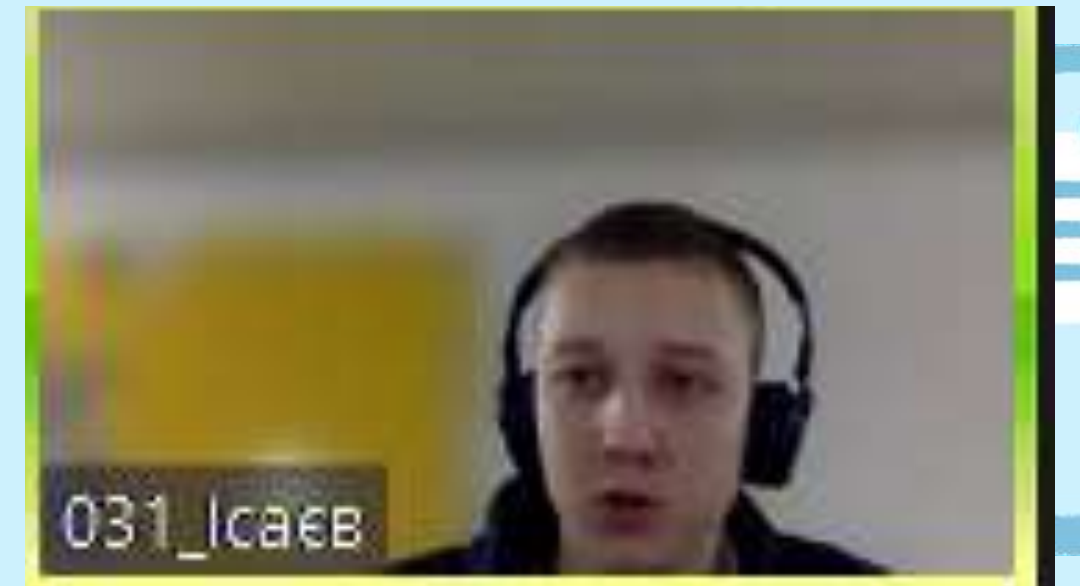
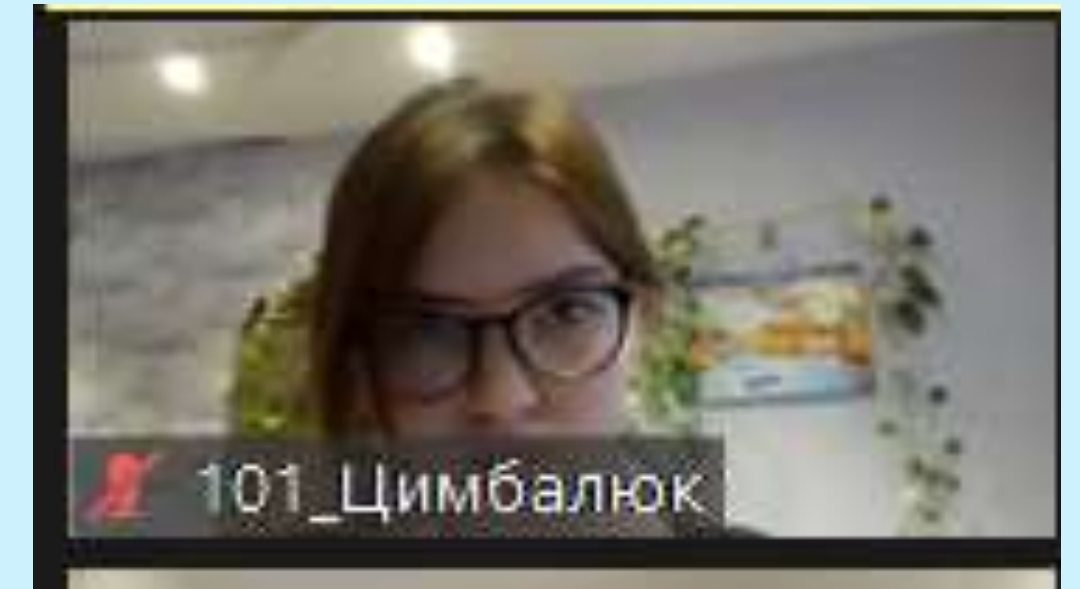
ХЛ № 89

ІСАЄВ НІКІТА

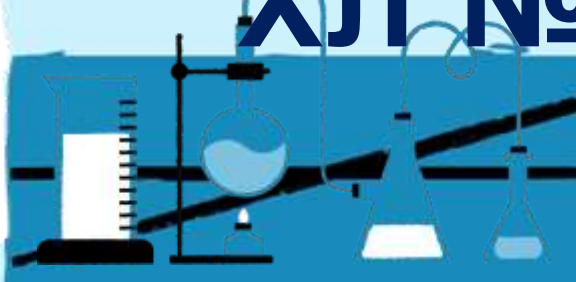
ХЛ № 14

РУДЕНКО ПОЛІНА

ХЛ № 47



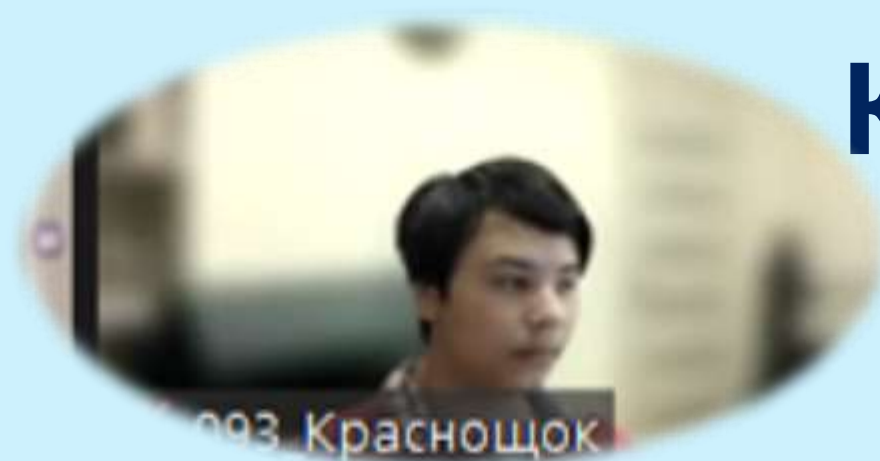
СЛЬОТА
ДАР'Я
ХЛ № 153



ПЕРЕМОЖЦІ В ОСОБИСТІЙ ПЕРШОСТІ



**III
МІСЦЕ**



КРАСНОЩОК ПЕТРО

ХЛ № 47

РИЖОВА ТЕТЯНА

ХЛ № 89

СЕРЕДА ДМИТРО

ХЛ № 80

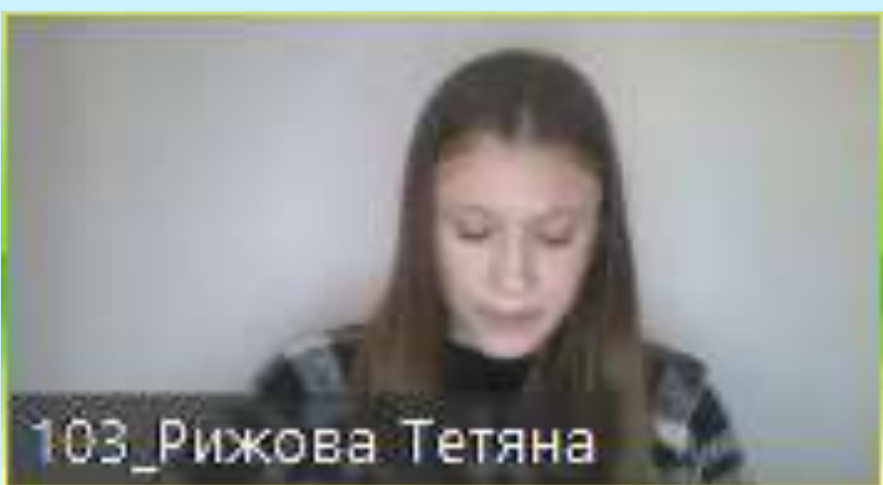
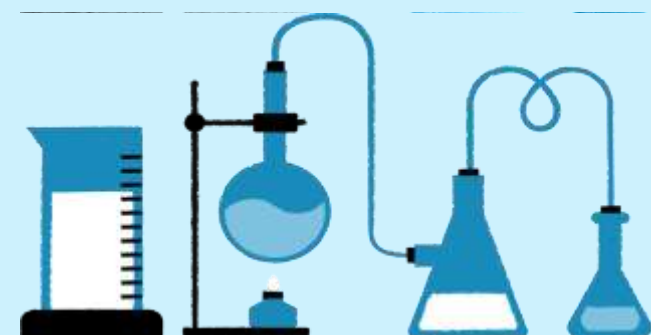
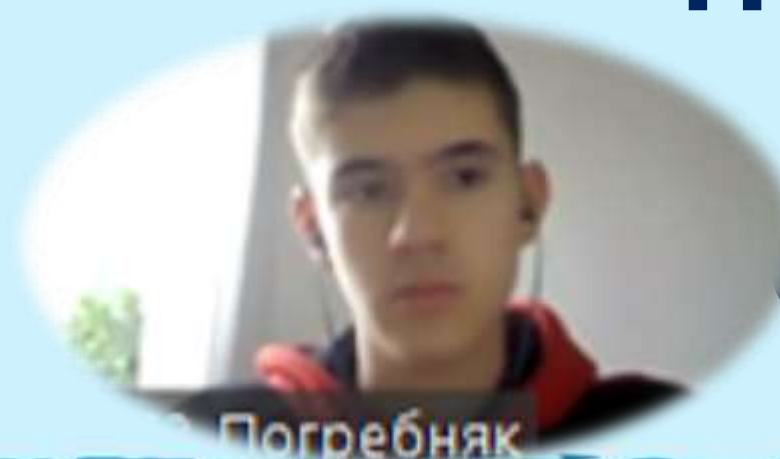
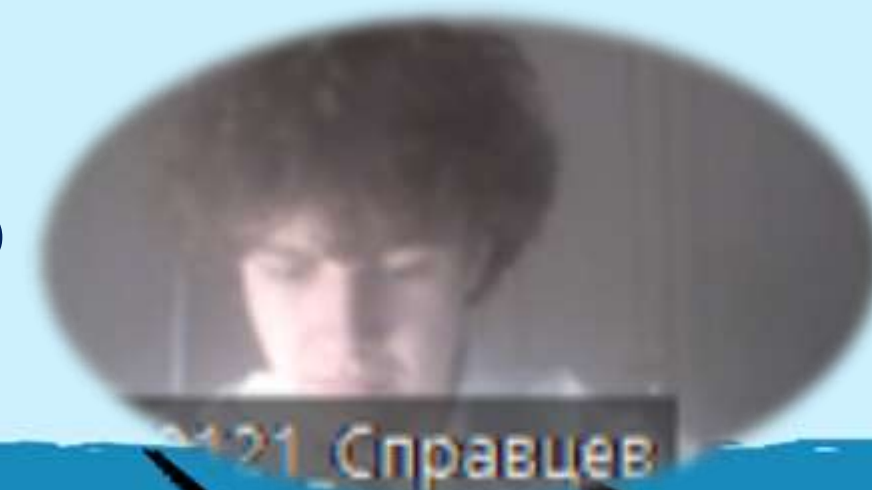



ПОГРЕБНЯК ЮЛІАН

ХЛ № 173

СПРАВЦЕВ ЄГОР

ХФМНЛ № 27





**XX міський
турнір
юних хіміків**

БАЖАЄМО УСПІХІВ!