

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор Тернопільського
обласного комунального
територіального відділення
Малої академії наук України
_____Олександра Мигайчук
_____ 2023р.

План
проведення обласної літньої школи
(навчально-дослідної експедиції)
для слухачів обласного відділення МАН
(секцій «Фізика», «Астрономія», «Екологія»
«Географія») на базі Заліщицької філії

Місце проведення:
Заліщицька філія
Час проведення: 17.07. – 28.07.2023 р.

РОБОЧИЙ ПЛАН

1 день

17.07.2023 р.

13.00 – 14.00 – прибуття, розташування (м. Заліщики).

14.00 – 15.00 – обід.

15.00 – 17.00 – організаційна бесіда щодо проведення обласної літньої школи (Інструктаж з правил техніки безпеки та правил поведінки слухачів обласного відділення МАН України під час літньої школи):

Закріплення за групами:

- фізики-астрономія – методист МАН, Андрусишин О. Б.;
- екологія – методист МАН, Штука С. В.;
- географів – методист МАН, Корлішин О. М.;

17.00 – 19. 00:

- Лекція на тему: «Фізико-географічна характеристика Заліщицького району. Геологічна будова і рельєф. Корисні копалини. Викладач МАН, Королішин О. М. (група географів-геологів).
- Оглядова екскурсія містом Заліщики для груп фізиків, математиків, інформатиків. Викладач МАН, Андрусишин О. Б.
- Ознайомлення з рослинним, тваринним світом та ландшафтом околиць м. Заліщики. Кліматичні умови Заліщицького району, їх вплив на формування флори та фауни. Викладач МАН, Войчишин О. Д. (група біологів-екологів).

19.00 – 20.00 – вечеря.

20.00 – 22.00 – вечір знайомств.

22.00 – відбій.

2 день

18.07.2023р.

7.30 – підйом, ранковий туалет.

8.00 – 9.00 – сніданок.

9.00– 13.00: з метою сприяння налагодженню міжособистісних стосунків для учасників літньої школи рекомендовано провести навчальний тренінг «Ми – дружна команда»,

13.00 – 14.00 – обід.

14.00 – 18.00:

лекційно-практичні заняття:

- Життя в епоху розумних машин. Виклики та можливості (для групи фізиків-астрономів). Викладач МАН, Грушко Н. А.
- Вивчення слухачами групи географів-геологів особливостей сировинно-ресурсного потенціалу Заліщицького району. Викладач МАН, кандидат географічних наук, доцент ТНПУ ім. В. Гнатюка Дем'янчук П. М.
- Лекційно-практичне заняття на тему: «Історико-краєзнавча характеристика національного-природнього парку «Дністровський каньйон». Викладач МАН, Войчишин О. Д. (група екологів).

18.00 – 19.00 – вечеря.

19.00 – 21.00:

- Демографічна ситуація у Заліщицькому районі. Викладач МАН, Короліши О. М. (група географів).
- Фізика в повсякденному житті. Викладача МАН, Андрусишин О. Б. (група фізиків-астрономів).
- Ознайомлення з рослинним, тваринним світом та ландшафтом околиць м. Заліщики. Кліматичні умови Заліщицького району, їх вплив на формування флори та фауни. Викладач МАН, Дідушицька Б. С. (група екологів).

21.00 – 22.00 – командна гра «Активний бамбінтон».

22.00 – відбій.

3 день

19.07. 2023 р.

7.00 – підйом, ранковий туалет.

7.30 – 8.30 – сніданок.

8.30 – 13.30:

- Навчальна екскурсія для групи географів «Красезнавчі пам'ятки міста Заліщики». Викладач МАН, Королішин О. М.
- Лекційне заняття на тему: «Звукові коливання. Основи акустики. Властивості та застосування звукових хвиль. Ультразвук. Інфразвук.». Викладач МАН, кандидат фізико-математичних наук, доцент Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Скоренький Ю. Л., (група фізиків).
- Знайомлення з методикою проведення геоботанічних досліджень, збору, гербаризації та визначення класів та родин рослин. Яворівський Р. Л., викладач ТНПУ ім. Володимира Гнатюка (група екологів).

13.30 – 14.30 – обід.

14.30–18.30:

- Лекційно-практичне заняття на тему: «Поверхневі води Заліщицького району». Дем'янчук П. М., викладач МАН (група географів);
- Забруднення річки Дністер у межах м. Заліщики. Визначення екологічного стану району дослідження. Викладач МАН, викладач Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, Яворівський Р. Л. (група екологів).
- Лекційне заняття «Механічні коливання та перетворення енергії». Викладач МАН, кандидат фізико-математичних наук, доцент ТНТУ ім. І. Пулюя Скоренький Ю. Л.

18.30–19.00 – вечеря.

19.00 – 21.00 – практичні заняття:

- Віртуальна подорож сторінками історії Заліщицького краю. Викладач МАН, Дяків В. Г. (група географів).
- «Екологічний туризм. Екологічними стежками м. Заліщики». Викладач МАН, Штука С. В. (група екологів).
- 21.00 – 22.00 – вільний час
- 22.00 – відбій.

4 день

20.07.2023 р.

7.00 – підйом, ранковий туалет.

8.00 – 9.00 – сніданок.

9.0 – 13.00 Лекційно-практичні заняття:

- Дослідження еволюції земної кори та життя в морських і континентальних середовищах понад 400 млн. р. тому на прикладі долини річки Дністер м. Заліщики. Викладач МАН, кандидат географічних наук, доцент ТНПУ ім. В. Гнатюка Дем'янчук П. М. (група географів).
- Знайомлення з методикою проведення геоботанічних досліджень, збору, гербаризації та визначення класів та родин рослин. Викладача МАН, Мандзюк Л. О. (група екологів).
- Історія астрономії та досліджень космосу для групи фізиків-астрономів. Викладач МАН, Плисюк Б. В.

13.00 – 14.00 – обід.

14.00 – 18.00

- Навчальна екскурсія «Місто Заліщики – «Галицька Рів'єра». Викладач МАН, (група географів).
- Природно-пізнавальні стежки з регулюванням туристично-екскурсійного навантаження та природні екосистеми. Викладач МАН, Вікирчак О. К. (група біологів-екологів).

18.00 – 19.00 – вечеря.

19.0 – 21.00 – лекційно-практичні заняття на тему:

Лекція про Лозівську автоматизовану астрономічну обсерваторію. Будова телескопа системи Ньютона. Викладач МАН, Шемеля М. А.

20.0 21.00 – 22.00. – Зоряна мандрівка: подорожі сузір'ями.

- Екскурсія у Заліщицьких дендропарк (верхній парк) – природоохоронний об'єкт місцевого значення. Викладач МАН, Дяків В. Г. (група біологів-екологів).
- Особливості паломницького туризму. Викладач МАН, Свергун В. Б. (група географів-геологів).

– вільний час.

22.00 – відбій.

5 день

21.07.2023 р.

7.00 – підйом, ранковий туалет.

8.00 – 9.00 – сніданок.

9.0 – 13.00:

- Лекційне заняття на тему: «Обіжевський заказник – ботанічний заказник загальнодержавного значення в Україні». Викладач МАН, Галько І. Р. (група геологів-географів).
- Практичне заняття для на тему: «Молекулярні основи біомаркування забруднення навколишнього середовища». Викладач МАН, доктор біологічних наук, ДВНЗ «Терноп. держ. мед. університет ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України», Фальфушинська Г. І. (група біологів-екологів).

13.00 – 14.00 – обід.

14.0 – 18.00:

- Навчальна екскурсія на тему: «Дослідження геологічної пам'ятки природи місцевого значення «Відслонення п'ятої тераси Дністра» (с. Добрівляни)». Викладач МАН, кандидат географічних наук, доцент ТНПУ ім. В. Гнатюка, Питуляк М. В. (група географів-геологів).
- Практикум на місцевості. Якісне визначення аміяку у воді. Викладач МАН, доктор біологічних наук, ДВНЗ «Терноп. держ. мед. університет ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України», Фальфушинська Г. І. (група біологів-екологів).

18.00 – 19.00 – вечеря.

19.0 – 21.00:

- Структура сільськогосподарського комплексу Заліщицького району. Лекційне заняття. Викладач МАН, Баліцька Л. В. (група географів-геологів).

- Позитивні та негативні аспекти будівництва гідроелектростанцій на річці Дністер. Викладач МАН, Чемерис Н. С.

21.00 – 22.00 – флешмоб «Маленькі патріоти Великої країни».

22.00 – відбій.

6 день

25.08.2016 р.

8.00 – 9.00 – сніданок.

9.0 – 13.00 – навчальна екскурсія:

- Комплексна ознайомчо-пізнавальна екскурсія «DF Agro» (Синьків) – один із найбільших на території України та найсучасніших в Європі тепличних комплексів. Викладач МАН, Штука С. В. (група географів-геологів).
- Екскурсія на Синьківський тепличний комплекс. Ознайомлення з сучасним голландським обладнанням та новітніми ізраїльськими технологіями вирощування овочів. Викладач МАН, Дяків В. Г. (група біологів-екологів).

13.00–14.00 – обід.

14.0 – 18.00:

- Ознайомлення географів-геологів з рідкісними й унікальними відслоненнями сарматських пісковиків і вапняків у Касперівський ландшафтний заказник загальнодержавного значення. Викладач МАН, кандидат географ. наук, доцент ТНПУ ім. В. Гнатюка Питуляк М. В.
- Навчальна екскурсія у Касперівський ландшафтний заказник загальнодержавного значення з метою ознайомлення з рослинним і тваринним світом каньйону. Викладач МАН, Дідушицька Б. С. (група біологів-екологів).

18.00 – 19.00 – вечеря.

19.0 – 21.00:

- Ознайомлення групи географів-геологів з процесом утворення натічних форм рельєфу. Лекційне заняття. Викладач МАН, Штука С. В. (група географів-геологів).
- Лекція на тему: «Обговорення проблеми зникнення води як у Заліщицькому районі так і в Україні загалом». Викладач МАН, Чемерис Н. С. (група біологів-екологів).

21.00 – 22.00. – вільний час.

22.00 – відбій.

7 день

26.08. 2016 р.

7.00 – підйом, ранковий туалет.

8.00 – 9.00 – сніданок.

9.0 – 13.00:

- Лекційне заняття на тему: «Травертинові скелі – унікальні геологічні утворення з химерними формами, печерами, гротами, навісами, водоспадами, сталагмітами, сталактитовими натічними утвореннями». Викладач МАН, доктор географ. наук, професор ТНПУ ім. В. Гнатюка Заставецька О. В. (група геологів-географів).
- Ознайомлення біологів та екологів з мобільною лабораторією «МАНЛаб» Національного центру МАН України, яка спеціалізується на дослідженнях у галузях природничого напрямку. Викладач МАН, Дідушицька Б. С.

13.00 –14.00 – обід.

14.0 – 18.00:

- Настановча лекція про роботу мобільної лабораторії «МАНЛаб». Викладач МАН, Штука С. В. (група географів-геологів).
- Ознайомлення з методикою проведення досліджень мобільною лабораторією МАНЛаб. Викладач МАН, Чемерис Н. С.

18.00 – 19.00 – вечеря.

19.0 – 21.00 – лекційні заняття:

- Вивчення наукового обладнання лабораторії: «Cobra 4», «NOVA», комплекти для дослідження хімічного складу води, відеокамери, нетбуки, цифрові мікроскопи, навігатори. Викладач МАН, Баліцька Л. В. (група географів-геологів);
- Вивчення історико-архітектурних пам'яток Заліщицького району на прикладі Червоноградського замку та костелу Вознесіння Діви Марії. Викладач МАН, Дяків В. Г. (група біологів-екологів).

21.00 – 22.00 – вільний час.

22.00 – відбій.

8 день

27.08.2016 р.

7.00 – підйом, ранковий туалет.

8.00 – 9.00 – сніданок.

9.0 – 13.00:

- Лекційно-практичне заняття на тему «Комплексне дослідження відомого природного об'єкта Тернопільської області – урочища «Червоне». Забір мінералогічних порід та їх ідентифікація. Викладач МАН, кандидат географ. наук, доцент ТНПУ ім. В. Гнатюка Питуляк М. В. (група геологів-географів).
- Експедиція в урочище Червоне. Забір та ідентифікація зразків флори. Антропогенний вплив на рослинний і тваринний світ району дослідження. Викладач МАН, Дідушицька Б. С.

13.00 – 14.00 – обід.

14.0 – 18.00:

- Ознайомлення географів-геологів з девонськими пісковиками урочища «Червоне». Викладач МАН, Штука С. В.
- Проведення спостережень географами за гідрологічним режимом водоспаду «Дівочі сльози». Викладач МАН, доктор географ. наук, професор ТНПУ ім. В. Гнатюка Заставецька О. В.
- Практикум на місцевості. Забір та експрес-аналіз води з підземних джерел урочища. Викладач МАН, доктор біологічних наук, ДВНЗ «Терноп. держ. мед. університет ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України», Фальфушинська Г. І. (група біологів-екологів).

18.00 – 19.00 – вечеря.

19.0 – 21.00:

- Провести забір зразків та експрес-аналіз води використовуючи тест системи Visocolor Eco; провести заміри електропровідності зразків води. Викладач МАН, Баліцька Л. В.
- Ознайомлення з методикою біологічної очистки забруднених водойм. Викладач МАН, доктор біологічних наук, ДВНЗ «Терноп. держ. мед. університет ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України», Фальфушинська Г. І. (група біологів-екологів).

21.00 – 22.00 – творча майстерня «Голуб миру прилети, Україну захисти».

22.00 – відбій.

9 день

28.08. 2016 р.

7.00 – підйом, ранковий туалет.

8.00 – 9.00 – сніданок.

9.0 – 13.00:

- Практичне заняття на тему «Опрацювання матеріалів геоморфологічного дослідження одержаних географами-геологами під час камеральної обробки». Викладач МАН Галько І. Р. (група географів-геологів).
- Практикум на місцевості. Вивчення гідрологічного режиму та стану води річки Дністер. Гідрологічні спостереження. Викладач МАН, кандидат географ. наук, доцент ТНПУ ім. В. Гнатюка Питуляк М. В. (група біологів-екологів).

13.00 –14.00 – обід.

14.0 – 18.00:

- Розрахунок забруднення атмосферного повітря шкідливими викидами підприємства. Викладач МАН, кандидат географ. наук, доцент ТНПУ ім. В. Гнатюка Питуляк М. В. (група географів-геологів).
- Вивчення рідкісного фіто генофонду Заліщицького району та укладання списку рідкісних і зникаючих видів рослин регіону. Викладач МАН, Чемерис Н. С. (група біологів-екологів).

18.00 – 19.00 – вечеря.

19.0 – 21.00:

- Практичне заняття на тему: «Створення мультимедійних презентацій «Породи мінералів, хімічний склад, умови виникнення». Викладач МАН, Баліцька Л. В. (група геологів-географів).
- Підготовка проектів і презентацій за результатами проведених досліджень. Викладач МАН, Дідушицька Б. С. (група біологів-екологів).

21.00 – 22.00 – квест «Пізнай свій рідний край».

22.00 – відбій.

10 день
29.08.2016 р.

7.00 – підйом, ранковий туалет.

8.00 – 9.00 – сніданок.

9.00 – 13.00:

- Особливості гідрометеорологічних спостережень басейну річки Дністер (група географів-геологів). Викладач МАН, Мигайчук О. М.
- Наночастинки і нанотехнології та перспективи їх застосування (група біологів-екологів). Викладач МАН, доктор біологічних наук, ДВНЗ «Терноп. держ. мед. університет ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України», Фальфушинська Г. І. (група біологів-екологів).

13.00 – 14.00 – обід.

14.00 – 18.00:

- Розрахунок забруднення атмосферного повітря шкідливими викидами. (група географів-геологів). Викладач МАН, канд. географ. наук, доцент ТНПУ ім. В. Гнатюка Питуляк М. В.
- Конференція для групи біологів-екологів «Характеристики якості води урочища Червоне». Викладач МАН, Мигайчук О. М.

18.00 – 19.00 – вечеря.

20.0 – 21.00:

- Практичне заняття на тему: «Створення мультимедійних презентацій «Породи мінералів, хімічний склад, умови виникнення». Викладач МАН, Баліцька Л. В. (група геологів-географів).
- Екскурсія у Заліщицький парк (нижній парк, панський парк) – пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення). Викладач МАН, Дяків В. Г. (група біологів-екологів).

21.00 – 22.00 – вільний час.

22.00 – відбій.

11 день
30.08.2016 р.

7.00 – підйом, ранковий туалет.

8.00 – 9.00 – сніданок.

9.00 – 13.00:

- Проведення учнівської конференції на якій школярі поділяться враженнями про проведені дослідження, обговорять висновки щодо походження кам'яних відкладів та стану водойм у Заліщицькому районі. Викладач МАН, Баліцька Л. В.
- Підведення підсумків обласної профільної літньої школи, вибір тематики науково-дослідницьких робіт та узгодження плану роботи над ними. Викладач МАН, Чемерис Н. С.

13.00 –14.00 – обід.

14.00 – 18.00 – від'їзд.

Методисти МАН:

Дідушицька Б. С.

Штука С. В.

Чемерис Н. С.

Баліцька Л. В.

Нирків (Червоногород)

Нирків – село Заліщицького району Тернопільської області. Розташоване на річці Джурин. Перша писемна згадка про Нирків датується 1714 р., хоча початки колишнього села Червоногород належать до 14 століття.

Червоногород (польськ. Czerwonograd), Червоноград, Червоногруд. Назва походила від кольору ґрунтів у долині Джурина. До 1970 р. входило до складу Нирківської сільради, але після репатріації польського населення (1945 р.) та закриття Червоногородської ГЕС (початок 1960-х рр.) цей населений пункт був виключений з облікових даних сільради.

Червоногородський замок – оборонна споруда, у першій половині ХІХ ст. перебудована на палац Понінським. Розташований в урочищі Червоне на стрімкому пагорбі посеред р. Джурин. Фортеця належала спочатку литовським магнатам, а згодом перейшла до поляків. Власниками були шляхтичі Бучацькі, потім Язловецькі.

Червоногородський замок вважається одним з найзагадковіших і найромантичніших замків Тернопільщини.

Також є:

- костелу Вознесіння Богородиці

- церква св. Покрови 1714 р.

- на цвинтарі зберігся напівзруйнований мавзолей родини Понінських (колись прикрашений барельєфом роботи данського скульптора Б. Торвальдсена, який тепер зберігається у Львівській галереї мистецтв).

Та найбільший рівнинний водоспад в Україні, висота складає 16 метрів. Утворився в результаті прориву річки Джурин у вузькій кам'янистій закруті. До цього річка огинала пагорб, на якому розташовані руїни Червоноградського замку. За легендами турки відвели річку під час облоги замку (проте цілком імовірно, що річка змінила русло і без допомоги людини). Раніше біля водоспаду працював водяний млин, руїни його видно і зараз, а з початку 1950-х до початку 1960-х – ГЕС (у той час поруч існувало Червоногородське водосховище).