

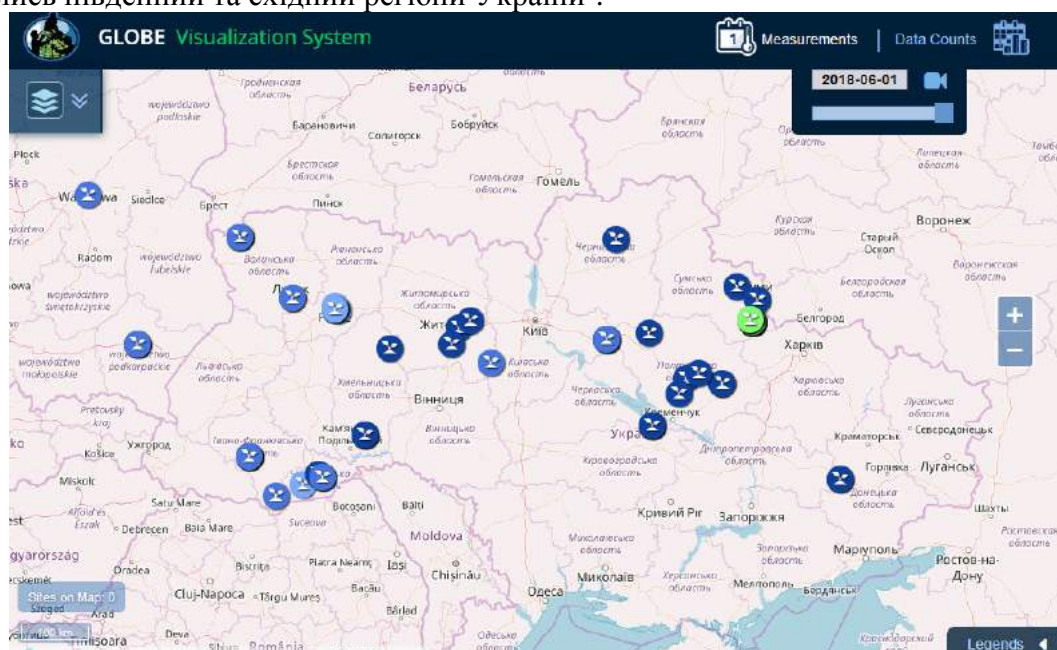
Підсумки I етапу Всеукраїнської фенологічної кампанії GLOBE 365 та Європейської фенологічної кампанії підведено. Дякуємо усім, хто взяв участь. Сподіваємось, ви продовжите проводити фенологічні спостереження за програмою GLOBE.



Протягом весняного етапу Всеукраїнської фенологічної кампанії учасникам потрібно було знайти об'єкт спостережень у зручному для них місці, створити ділянку фенологічних спостережень і збирати дані щодо часу появи основних фаз розвитку бруньок та листків. Програмою GLOBE для фенологічних спостережень вибрано 7 видів дерев: вишня звичайна (*Prunus cerasus*), липа серцелиста (*Tilia cordata*), ліщина звичайна (*Corylus avellana*), дуб звичайний (*Quercus robur*), береза повисла (*Betula pendula*), бук лісовий

(*Fagus sylvatica*), фікус (*Ficus carica*).

Загалом у Кампанії взяло участь 27 вчителів GLOBE з 12 областей України (Київська, Волинська, Хмельницька, Івано-Франківська, Житомирська, Чернівецька, Сумська, Полтавська, Черкаська, Донецька, Рівненська, Вінницька). Найменш активним виявились південний та східний регіони України*.



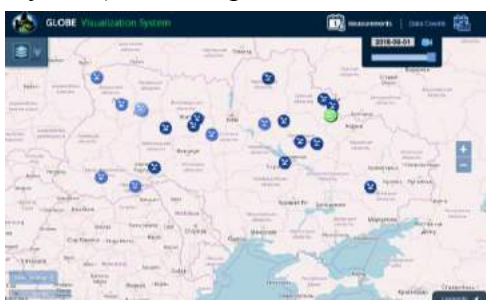
Усі учасники користувалися стандартними протоколами програми GLOBE. Вчителі, які приєдналися до програми в нинішньому році успішно пройшли онлайн-тренування на міжнародному веб-сайті GLOBE за напрямками: Вступ до програми GLOBE (*Introduction to GLOBE*), Вступ до Біосфери (*Introduction to Biosphere*), Розвиток бруньок і листя – Дерева та кущі (*Green Up-Green Down - Tree and Shrub Green-Up*), Вступ до Атмосфери (*Introduction to Atmosphere*), Температура повітря (*Air Temperature*). Це дало їм можливість

* на жаль, на карті всі об'єкти досліджень не відображені, оскільки не всі школи внесли свої дані в міжнародну базу; до аналізу були включені також надіслані звіти учасників.

вносити дані у міжнародну базу та отримати сертифікати вчителя програми GLOBE, який пройшов тренінг.

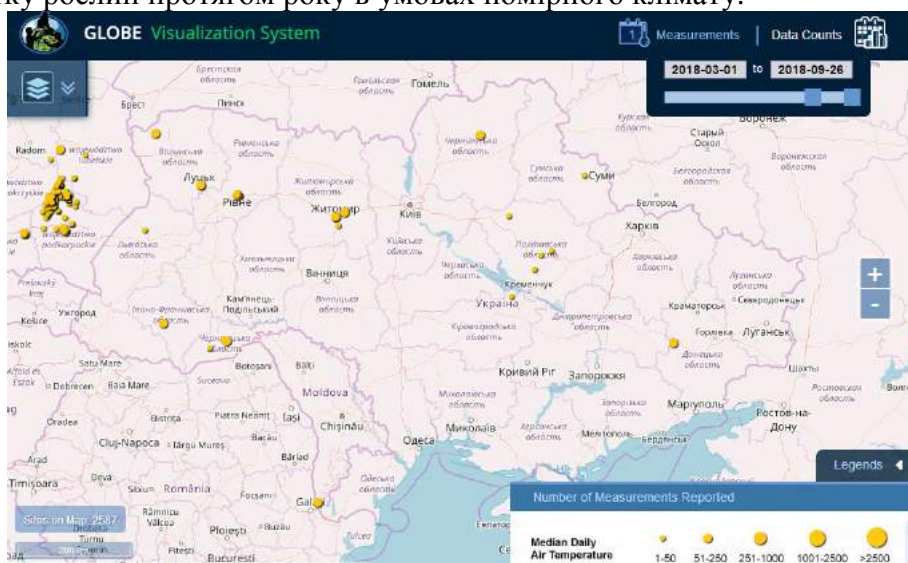
В Україні школярі спостерігали за шістьма видами дерев – за вишнею звичайною, липою серцелистою, дубом звичайним, березою повислою, ліщиною звичайною та буком лісовим. Фенологічні спостереження проводились за набубнявінням та розпукуванням бруньок, моментом розгортання листків, процесом їх росту та моментом завершення росту, дати появи яких потрібно було фіксувати у щоденнику спостережень. Всі отримані дані вносилися в міжнародну базу на веб-сайті програми GLOBE, що дає можливість представити їх на карті, порівнювати з даними інших учасників з України та інших країн.

Для спостережень за **дубом** було вибрано 9 дерев. Найраніша дата розгортання листка є 13 квітня у Волинській області та найпізніше листочки з'явилися у Сумській області 8 травня. Для спостережень за **липою** було обрано також 9 дерев. Перший листочок липи розгорнувся 18 квітня у Хмельницькій області, найпізніше – 8 травня у Сумській області. Дещо більше спостережень було зроблено за **березою** (20 дерев). Найраніше листочки берези розпустилися у Чернівецькій області 30 березня. Найпізніше – 4 травня у Сумській області. Також школярі спостерігали за **ліщиною** – 5 дерев. Дата розгортання першого листка – 11 квітня у Рівненській області і найпізніша дата розгортання листка 15 травня знову ж таки у Сумській області. **Бук лісовий** був вибраний для спостережень тільки одним закладом (заклад загальної середньої освіти № 15 м. Луцька) і спостерігалось за одним деревом.



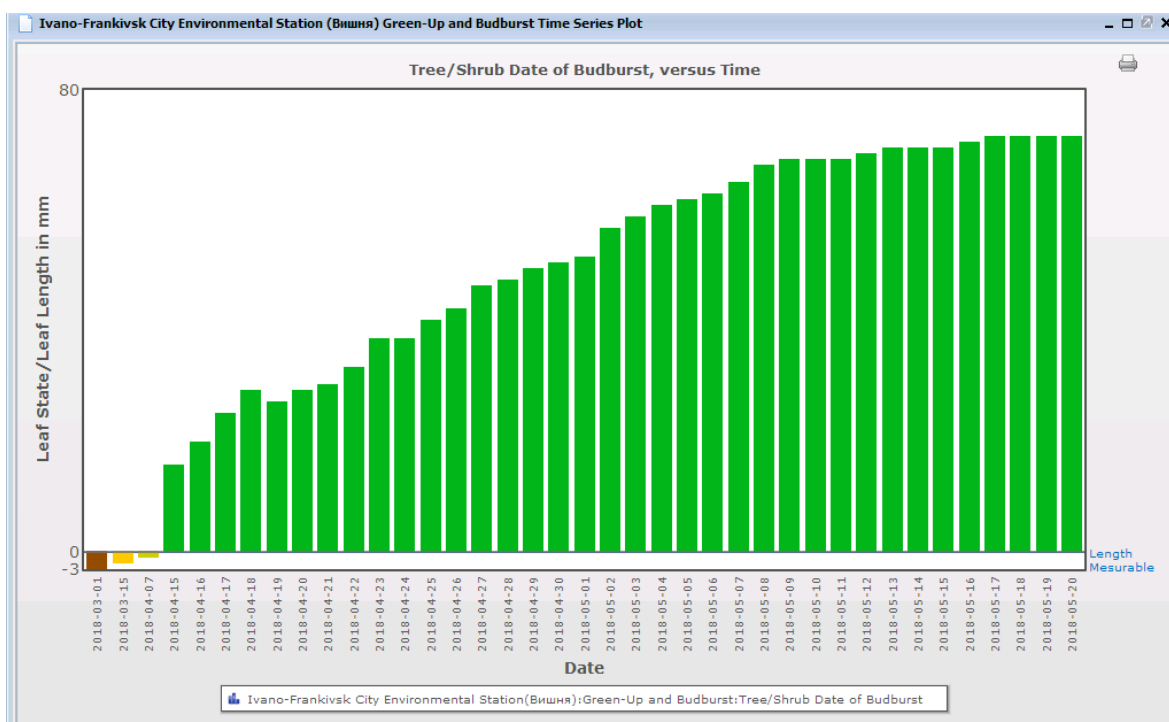
Найактивніше спостереження велися за вишнею звичайною (27 дерев), оскільки цей об'єкт був більш знайомий школярам за кампанією Вишнева Україна. Найраніше листок розгорнувся 2 квітня на Київщині, а найпізніше – 4 травня у Сумській області.

Час настання певної фенологічної фази та їх тривалість значною мірою залежить від екологічних умов навколишнього середовища. Вимірювання таких показників як температура повітря та ґрунту, опади, вологість ґрунту, довжина дня та інші становить неабияку цінність для фенологічних спостережень за рослинами. Програмою було запропоновано одночасно із фенологічними спостереженнями проводити виміри температури повітря, оскільки в основному з цим показником пов'язана ритмічність розвитку рослин протягом року в умовах помірному клімату.



На жаль, не всі заклади здійснювали такі одночасні виміри. Проте загалом можна зазначити, що хвиля масової появи листя, яка починається у південних регіонах і рухається на північ, значною мірою залежить від широтної зональності України. В цьому році масове розгортання листя розпочалося у 2-й декаді квітня, коли встановилась тепла погода. Інколи дані, отримані школярами, дещо відхиляються від цієї закономірності. Це можна пояснити тим, що розвиток бруньок і листя в значній мірі залежить і від мікрокліматичних умов місцевості, в якій знаходиться об'єкт спостереження.

Для кожного об'єкта спостережень школярі можуть представити отримані дані у вигляді діаграми, на якій різними кольорами відображені різні фази розвитку рослин: коричневим кольором – спляча брунька, жовтим – набубнявіння бруньки, жовто-зеленим – розпукування бруньки та зеленим – розгортання листка. Також на діаграмі зображено процес росту листка та дата припинення росту. Звичайно, чим частіше проводилися спостереження за об'єктом, тим детальніше хід розвитку бруньки та листка буде зображено на діаграмі.



Значна частина учасників також брала участь у **Європейській фенологічній кампанії**, яка передбачала перш за все використання мобільного додатку GrowApp з метою фотографування дерев у різний період їх розвитку та подальшого створення відеоролика (time-laps video). Також, школам пропонувалось співпрацювати зі школами-партнерами з інших країн, створюючи спільні проекти досліджень. Так, шість закладів успішно працювали з мобільним додатком GrowApp (підсумки будуть підводитись пізніше на міжнародному сайті програми); 4 заклади співпрацювали зі школами з інших країн (Чеська республіка, Хорватія, Ізраїль) та 2 заклади мали співпрацю в межах України.

За підсумками програми GLOBE на 21 червня 2018 р. (весняний період Європейської фенологічної кампанії) найбільшу кількість даних до міжнародної бази внесли 17 закладів освіти України та отримали відповідні віртуальні нагороди за:

І місце - Міський центр еколого-натуралістичної творчості учнівської молоді Чернівецької міської ради, Івано-Франківська міська дитяча екологічна станція, Калениківська загальноосвітня школа I – III ступенів Решетилівської районної ради Полтавської області, Хмелівська загальноосвітня школа I-III ступенів Краснопільської ОТГ, Лемешівська загальноосвітня школа I-III ступенів, КЗ

«Міський центр еколого-натуралістичної творчості учнівської молоді Луцької міської ради», Полтавська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 30 Полтавської міської ради Полтавської області, Комунальний заклад „Станція юних натуралістів” Рівненської обласної ради, Сагайдацький навчально-виховний комплекс «загальноосвітній навчальний заклад І-ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад» Шишацької селищної ради Полтавської області, Удачненська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів, станція юних натуралістів Покровської райради, Загальноосвітня школа І-ІІ ступеня села Яревище Старовижівського району Волинської області;

ІІ місце – Комунальна установа Миропільської селищної ради «Опорний навчальний заклад «Миропільська гімназія» Житомирської області,

ІІІ місце – Чорнухинська районна станція юних натуралістів Чорнухинського району Полтавської області, Менська гімназія Менської міської ради Чернігівської області, Радомишльська станція юних натуралістів, Комунальний заклад Сумської міської ради – Сумський міський центр еколого-натуралістичної творчості учнівської молоді, Строківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Попільнянської селищної ради Житомирської області.