**Практична робота 1**

**Ареали: типи, динаміка та фактори формування**

**Мета заняття:** сформувати у студентів комплексне розуміння концепції ареалів, їх типів, динаміки та факторів формування в контексті управління земельними і водними ресурсами, а також розвинути навички аналізу та прогнозування змін ареалів для ефективного планування та сталого використання природних ресурсів.

**Питання для обговорення:**

1. Дайте визначення поняття "ареал".

2. Охарактеризуйте типи ареалів:

 2.1. За розміром

 2.1.1. Космополітні

 2.1.2. Широкі

 2.1.3. Обмежені

 2.1.4. Ендемічні

 2.2. За конфігурацією

 2.2.1. Суцільні

 2.2.2. Диз'юнктивні (розірвані)

 2.3. За походженням

 2.3.1. Реліктові

 2.3.2. Прогресуючі

 2.3.3. Регресуючі

3. Динаміка ареалів

 3.1. Розширення ареалів

 3.2. Скорочення ареалів

 3.3. Зміщення ареалів

 3.4. Фрагментація ареалів

4. Фактори формування ареалів

 4.1. Абіотичні фактори

 4.1.1. Кліматичні

 4.1.2. Едафічні (ґрунтові)

 4.1.3. Орографічні (рельєф)

 4.1.4. Гідрологічні

 4.2. Біотичні фактори

 4.2.1. Міжвидові взаємодії

 4.2.2. Внутрішньовидова конкуренція

 4.3. Історичні фактори

 4.3.1. Геологічна історія

 4.3.2. Кліматичні зміни минулого

 4.4. Антропогенні фактори

 4.4.1. Зміна землекористування

 4.4.2. Інтродукція та інвазії видів

 4.4.3. Забруднення середовища

**Практична частина:**

1. **Картографування ареалів:**

# Використовуючи дані світової інформаційної системи біорізноманіття (https://www.gbif.org/uk/species/2287072), створіть карту сучасного ареалу виду *Dreissena polymorpha.*

# Контурна карта світу

Зробіть короткий опис виду. Вкажіть його значення в екосистемах. Покажіть негативний вплив для екосистеми та людини.

2. **Аналіз змін ареалу:**

На основі історичних та сучасних даних, дослідіть зміни ареалу конкретного виду за останні 50-100 років. Визначте основні причини цих змін та їх наслідки для екосистеми. Запишіть, для яких територій цей вид є інвазивним. Обгрунтуйте, як таку інформацію потрібно використовувати при плануванні використання водних ресурсів

3. **Картографування ареалів:**

# Використовуючи дані світової інформаційної системи біорізноманіття <https://www.gbif.org/species/3642949>) створіть карту сучасного ареалу видуБорщівника Сосновського *Heracleum sosnowskyi*Manden.

# Контурна карта світу

Зробіть короткий опис виду. Вкажіть його значення в екосистемах. Покажіть негативний вплив для екосистеми та людини.

4. **Аналіз змін ареалу:**

На основі історичних та сучасних даних, дослідіть зміни ареалу конкретного виду за останні 50-100 років. Визначте основні причини цих змін та їх наслідки для екосистеми. Запишіть, для яких територій цей вид є інвазивним. Обгрунтуйте, як таку інформацію потрібно використовувати при плануванні використання земельних ресурсів

5. **Прогнозування інвазій:**

 На основі даних про ареал інвазивного виду, спрогнозуйте можливі напрямки його подальшого розповсюдження та розробіть стратегію запобігання інвазії.

6. **Оцінка фрагментації ареалу:**

 Проаналізуйте ступінь фрагментації ареалу тигра  (*Panthera tigris*) внаслідок антропогенної діяльності (https://uk.wikipedia.org/wiki/Тигр). Зобразіть минулий та сучасний ареал. Запропонуйте заходи щодо зменшення негативного впливу фрагментації.



ВИСНОВКИ: