Тема : Причини та прояви стресу у рослин

**Мета :** ►Визначити причини стресу у рослин;

 ► Виділити фази реакції рослини на стрес ;

 ► Дізнатися про способи адаптації рослин до несприятливих умов;

 ► Визначити основні фактори стресу;

 ► Розглянути дію «внутрішнього захисника»;

 ► Встановити види рухових відповідей на стрес у рослин

 **Завдання:** поглибити свої знання про стрес у рослин

**Актуальність:** Через погіршення екології і змін клімату ця проблема (втрата продуктивності рослин через дію стресових факторів ) є особливо актуальною і важливо розробити ефективні способи посилення захисних механізмів рослин при дії стресорів різного походження.

**Теоретичне значення**. Матеріали проекту доповнюють і розширюють сучасне розуміння механізмів, що лежать в основі розвитку стійкості рослин та адаптації до стрес – факторів.

**Практичне значення.** На підставі даних можуть бути вироблені рекомендації при вирощуванні рослин на несприятливих для них територіях.

**Предмет дослідження:** рослини( Газанія, Кислиця, Мімоза і т.д.), що показані до і після дії стрес- факторів

**Ідея проекту:** розповісти про стрес в житті рослин і про засоби його запобігання або прискорення адаптації до нього

**Методи виконання:** проект був створений на методах емпіричного рівня. До нього відносять спостереження(спостереження за в’яненням рослини внаслідок різкої зміни температури), опис(опис побаченого та детальне пояснення), порівняння(порівняння відношень рослин до зміни умов), експеримент(проведення експериментів внаслідок штучного створення умов для виникнення стресу в рослин).

**Власний внесок:** мною було проведено ряд дослідів, як довели той факт, що рослини здатні реагувати не тільки на механічні подразнення (рухи мімози сором’язливої), а й на зміну складу ґрунту, температури, вологи. Це підтвердило тісну взаємодію рослин з навколишнім середовищем. Окрім цього, знання фізіології рослинного стресу в майбутньому допоможуть знайти найкращі методи пришвидшеного його подолання без шкоди для рослини.

**Рекомендації щодо запобігання стресу у рослин:**

►Уникати шкідливих контактів з тваринами, які можуть спричинити механічні пошкодження

►Запобігати перегрівання та переохолодження рослини

►Використовувати фіторегулятори для рослин

►Вчасно боротися із шкідниками або не допускати іх потрапляння на рослини

►Уникати шкідливого радіоактивного випромінювання

► Вчасно поливати, але не допускаючи заболочення

  **Висновок**

Здатність захищатися від несприятливих умов зовнішнього середовища - невід'ємна властивість будь-якого живого організму. З огляду на нерухомість рослин і неможливость уникнути несприятливих факторів, просто перемістившись в інший ареал, рослина змушена включати активні механізми саморегуляції, в результаті чого відбуваються глибокі зміни в обміні речовин без порушення узгодженості між окремими функціями, що дозволяє зберігати єдність організму і середовища (гомеостаз).У високих дозах повторювані стреси сприяють загартовуванню організму. Вивчення стресу у рослин дозволило по-новому поглянути на фізіологію рослинного організму. Завершуючи, наголошую, що «в останні роки сформувалося принципово нове ставлення до рослин, що піднімає їх до рівня

«розуміючих»організмів.

 **Інформаційні джерела**

Деверолл Б. Дж. «Захисні механізми рослин»

Культіасов І.М. «Екологія рослин»

Туманов І.М. «Фізіологія загартовування і морозостійкості»

Володько І.К. «Мікроелементи і стійкість рослин до несприятливих умов»

Метлицький Л.В., Озерецковская О.Л. «Як рослини захищаю від хвороб»

Статті з інтернету: http://biofile.ru/bio/9644.хтмл, https://ru.wikipedia.org/wiki/Стрес, http://hoyas.ru/examples/stress/.