

PR06: Зеленые космонавты: предсказание регуляторных путей, определяющих ответ на условия космического полёта у растений



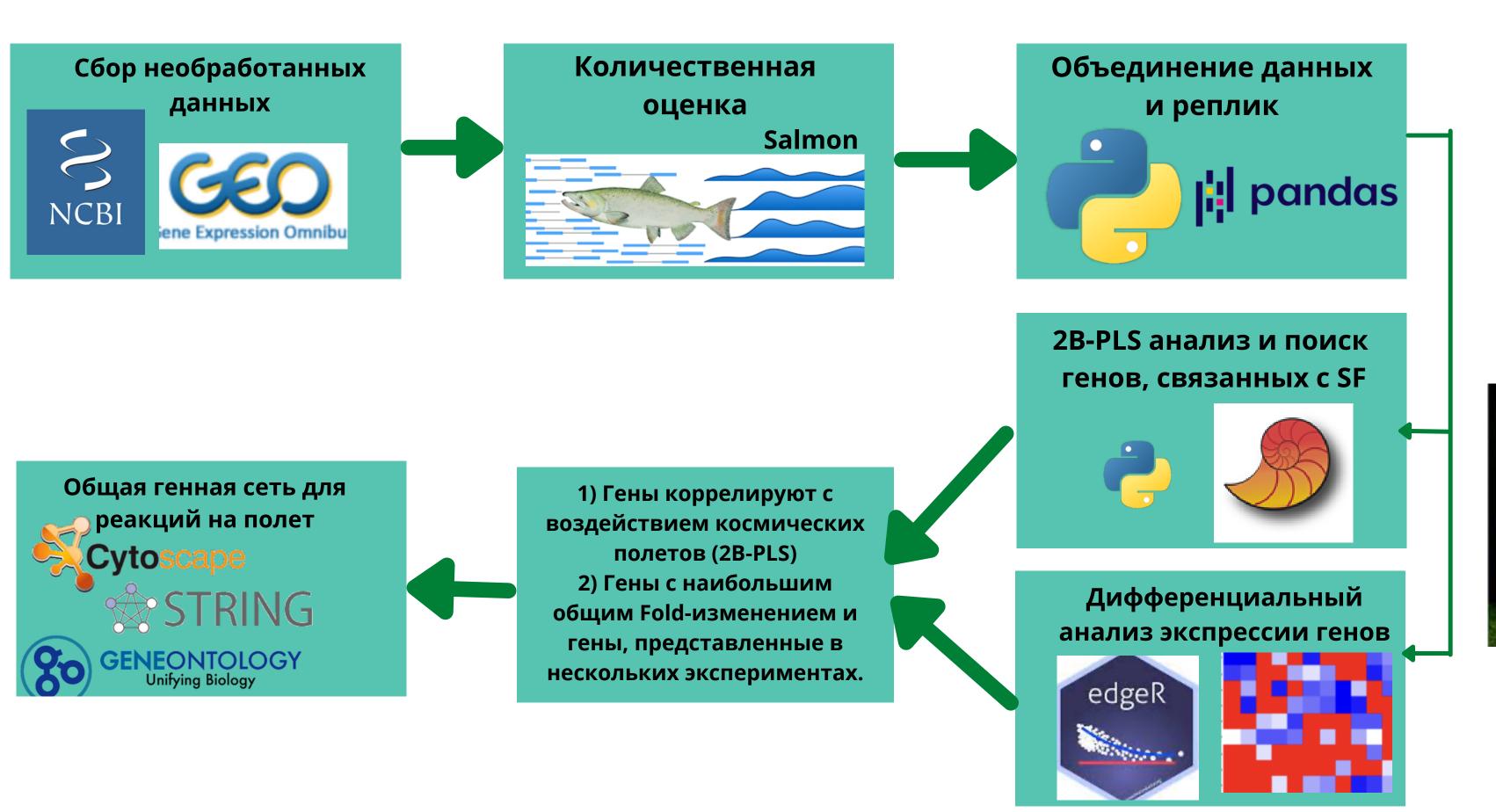
Петровакс

Зураб Дарджания, Варвара Олиферук, Анна Чеснокова, Тэя Данилович,

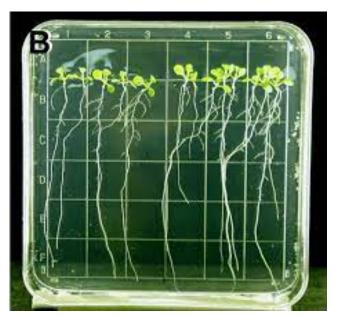
Александр Бобровских, Алексей Дорошков Результаты

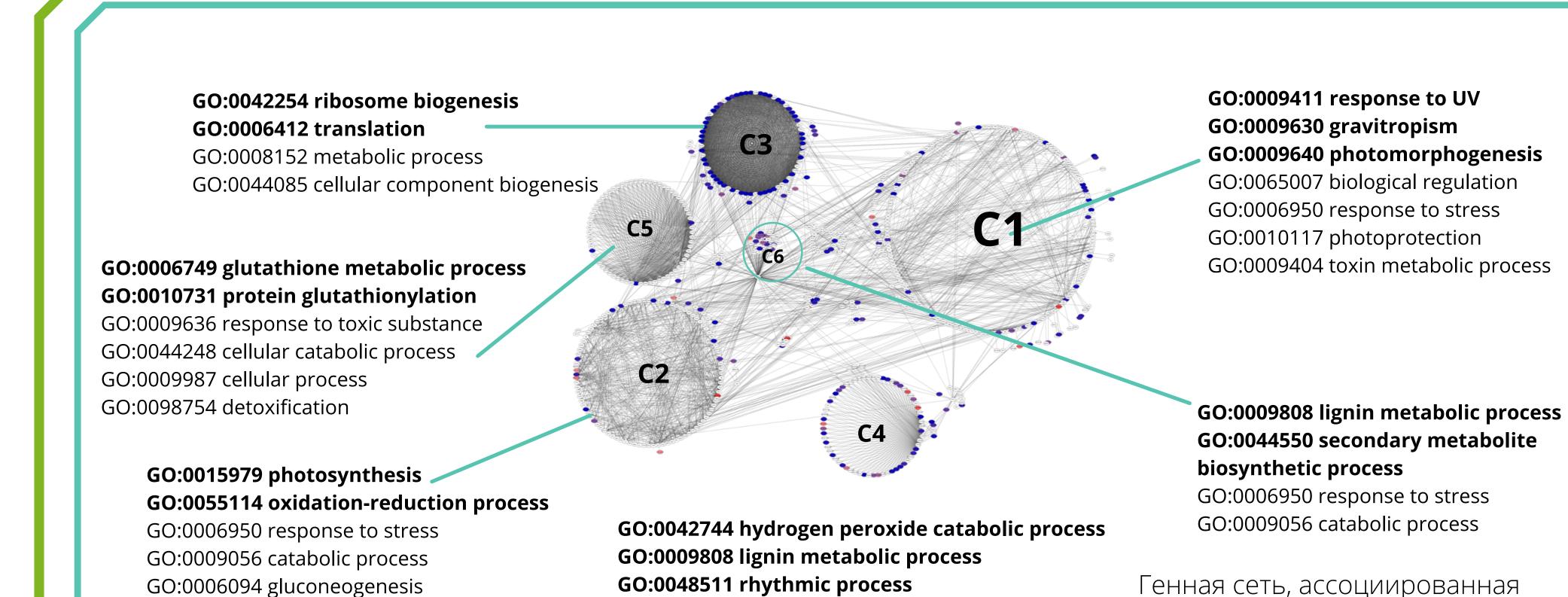
GO:0098754 detoxification

Этапы работы









GO:0050896 response to stimulus

GO:0044237 cellular metabolic process

В ходе экспериментов над растениями в условиях космического полета, растения претерпевают не только изменения на морфологическом уровне, но и на молекулярно-генетическом. Также важно учитывать, что мутации зависят как от гравитационного поля земли, так и от таких факторов, как цвет света или мера освещенности, время проведения эксперимента, температура и другое.



1) Подробное описание влияния света можно прочитать в статье:

• 10.1016/j.isci.2020.101686

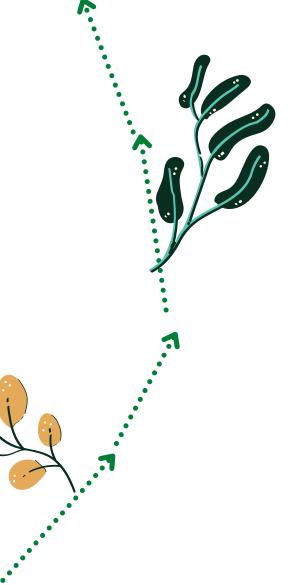
В ней было выявлено, что *Arabidopsis thaliana* в условиях гравитации лучше растет под красным светом, чем под обычным.

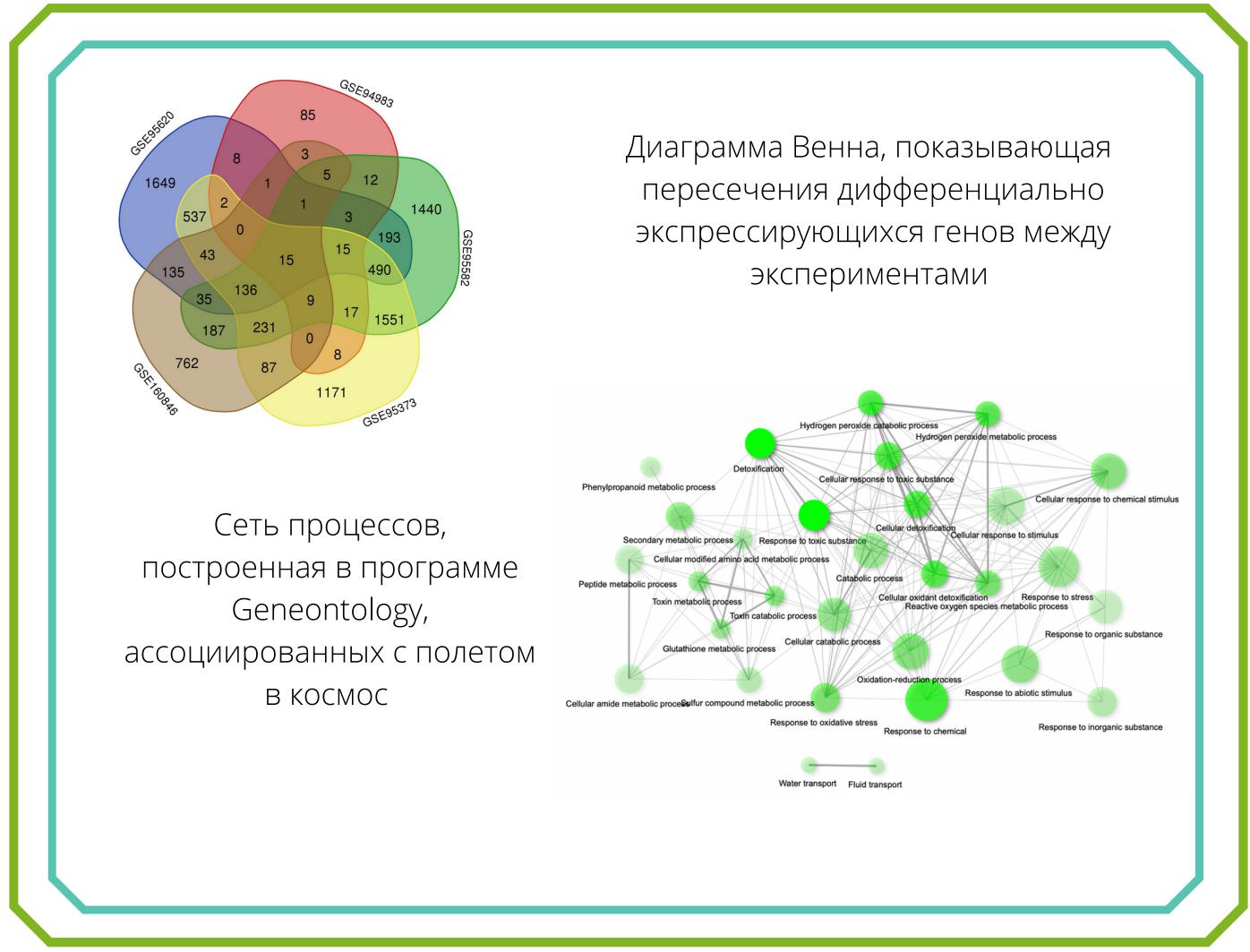
2) Влияние гравитации можно наблюдать в эксперименте:

• 10.1016/j.lssr.2020.09.002

Здесь можно увидеть, что гравитация влияет на синтез растения, и *Arabidopsis thaliana* может менять цвет (на более темный или наоборот более светлый, в зависимости от продолжительности проведения эксперимента) 3) Некоторые статьи про регуляторные системы:

- 10.1186/s12870-020-02392-6.pdf (Космический полет вызывает новые регуляторные реакции у проростков *Arabidopsis*, как показали комбинированные протеомные и транскриптомные анализы)
- 10.1038/s42003-021-02342-4 (Возможное свидетельство трансгенерационной эпигенетической памяти у Arabidopsis thaliana после космического полета)





с полетом в космос