

## Тема 24.

### РАЗРАБОТКА СЛОВЕСНОЙ, ГРАФИЧЕСКОЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**Объяснение.** На лекционных занятиях вы познакомились с понятием реальных, концептуальных и знаковых (математических и графических) моделей.

**Задание.** Необходимо разработать концептуальную, графическую и математическую модели по одной из предложенных тем. Можно использовать любые доступные источники информации, а результаты представить в виде презентации, подготовленной при помощи программы Microsoft Power Point.

Перечень тем:

1. Построить модель роста березняка на месте гари.
2. Построить модель изменения численности зубра в Беловежской пуще.
3. Построить модель развития и вредоносности фитофтороза.
4. Построить модель возможного развития интродуцированного вида листогрызущих насекомых в лесах умеренного климата.
5. Построить модель развития интродуцированного вида млекопитающих в заповеднике.
6. Построить модель изменения интенсивности поглощения воды и транспирации у травянистых растений в связи с потеплением климата.
7. Построить модель изменения плодородия почвы возле Солигорска после прекращения добычи ископаемых.
8. Построить модель возникновения жизни на земле в зависимости от концентрации кислорода в атмосфере.
9. Построить модель взаимодействия в системе паразит – хозяин.
10. Построить модель пищевой сети (зона смешанных лесов).
11. Построить модель решения продовольственной проблемы на Земле.
12. Построить модель использования запасов ископаемого топлива.
13. Построить модель выхода из энергетического кризиса.
14. Построить модель появления устойчивости живых организмов к вирусам (гепатит, герпес, СПИД).
15. Построить модель эволюционной адаптации живых организмов к действию радиоактивного излучения.

16. Построить модель поведения синтетических химических веществ (пестициды) в биосфере.
17. Построить модель последствий использования генетически модифицированных продуктов.
18. Построить модель роста искусственной посадки сосен.
19. Построить модель изменения численности черного аиста в Беловежской пуше.
20. Построить модель развития и вредоносности парши картофеля.
21. Построить модель возможного развития интродуцированного вида травоядного животного в лесах умеренного климата.
22. Построить модель развития интродуцированного вида хищных птиц в заповеднике.
23. Построить модель изменения интенсивности фотосинтеза у травянистых растений в связи с потеплением климата.
24. Построить модель изменения качества почвы возле нефтеперерабатывающего завода.
25. Построить модель изменений в озере в связи с эвтрофированием.