

# Тема 1

## ВВОДНАЯ

**Физиология растений** (*physis* - природа и *logos* - понятие, учение)

- наука, которая изучает процессы жизнедеятельности и функции растительного организма на всем протяжении его онтогенеза;
- наука об организации, управлении и интеграции функциональных систем в растительном организме;
- наука о функциональной активности растительных организмов.

**Объектом изучения** физиологии и биохимии растений служат растения и растительные сообщества (фитоценозы).

**Предметом** физиологии являются функции растений и функциональные системы, определяющие рост и развитие.

**Функции** зеленого растения: питание (воздушное, минеральное, водное); дыхание; рост и развитие; размножение и др. Их можно объединить в **4 группы** жизненных явлений: 1) процессы превращения веществ, 2) превращения энергии, 3) изменения формы, 4) управления и информации растительных организмов.

**Функциональные системы** растений: автотрофного питания, почвенного питания, сосудистая и проводящая, опорная, двигательная, половая, дыхательная и выделительная.

**Физиология растений** изучает растение на всех уровнях его организации (молекулярном, клеточном, тканевом, органном, организменном, популяционном и планетарном). Выполняя при этом следующие основные **задачи**:

1. Познание процессов жизнедеятельности растения в онтогенезе в различных условиях среды с целью управления ходом роста и развития растений.

2. Разработка теоретических основ формирования высоких урожаев в агрофитоценозе.

3. Разработка эффективных методов контроля и управления ростом и развитием растений, с целью получения высококачественной продукции.

**Задачи биохимии растений:**

1. Разработка биотехнологических производств пищевых и кормовых веществ, лекарственных препаратов.

2. Разработка новых и надежных способов хранения с.-х. продукции на основе изучения обмена веществ у растений и отдельных органах (семенах, клубнях) и влияния на них внешних условий.

3. Усовершенствование технологических процессов и создание новых схем и принципов переработки пищевого сырья растительного происхождения.