**Хімізм та енергетика фотосинтезу: темнова стадія.**

План

1. Основні реакції циклу М. Кальвіна. Повний баланс процесу.

2. С4-шлях фотосинтезу.

**3\*. Паренхімне та флоемне пересування асимілятів.**

**4\*. Екологія фотосинтезу.**

**5\*. Шляхи підвищення інтенсивності фотосинтезу та продуктивності рослин.**

Темнова стадія фотосинтезу, історія її вивчення. С3-шлях фотосинтезу (цикл М.Кальвіна). Фази карбоксилювання, відновлення, регенерації. Повний баланс С3-шляху засвоєння СО2

С4-шлях фотосинтезу. Праці М.Д.Хетча, О.Слека, Г.П.Корчака, І.А.Тарчевського та Ю.С.Карпілова з цього питання. Особливості первинного карбоксилювання в клітинах мезофілу та вторинного – в клітинах обкладки. Перевага і недоліки С4-шляху фотосинтезу порівняно з С3-шляхом засвоєння СО2.

Продукти фотосинтезу: первинні, проміжні, кінцеві. Напрямки засвоєння вуглекислоти.

**Література для самопідготовки:**

1. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 392 с.
2. Фізіологія рослин: підручник для студентів вищих навчальних закладів /М. М. Макрушин, Є. М. Макрушина, Н. В. Петерсон, М. М. Мельников. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://snvlk.at.ua/load/fiziologija_roslin/fisiologi_m/2-1-0-2>
3. Физиология растений: онлайн-энциклопедия. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fizrast.ru/>
4. Полевой В.В. Физиология растений: підручник онлайн. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://padaread.com/?book=32535>