***Завдання для самостійної роботи***: *відповідно до представленого плану лекції та анотацій до кожного пункту плану скласти конспект, на основі ознайомлення з презентацією та обробки літератури для самопідготовки. Обсяг конспекту – від 1 до 3 аркушів (2-6 сторінок) лекційного зошита відповіді на кожне питання.*

**Листок. Хлоропласти. Пігменти.**

План

1. Фотосинтез як основний анаболічний процес рослинного організму.

2. Будова листка як органу фотосинтезу.

3. Хлоропласти.

4. Пластидні і непластидні пігменти рослин.

5\*. Історія відкриття та вивчення фотосинтезу.

6\*. Вклад у вивчення фотосинтезу М.С. Цвєта, К.А. Тімірязєва, М. Ненцького, Л. Махлевського, Р. Вільштеттера, Т.М. Гроднєва, Г. Фішера, Р. Вудворта, М. Штреля.

7\*. Космічна роль фотосинтезу.

Питання, позначені «зірочкою, винесені на самостійне опрацювання

Фотосинтез. Значення фотосинтезу у природі.

Листок – основний орган фотосинтезу. Дифузія СО2 в листок до місць карбоксилювання.

Хлоропласти – мікроструктури, що здатні до самостійного фотосинтезу. Субмікроскопічна будова хлоропластів, хімічний склад, походження і онтогенез, їх напівавтономність. Хлоропласти – депо “ферментів”. Рух хлоропластів.

Пластидні пігменти: хлорофіли, каротиноїди, фікобіліни, їх фізичні, хімічні та оптичні властивості. Біосинтез хлорофілів, каротиноїдів, фікобілінів, залежність біосинтезу від зовнішніх і внутрішніх факторів. Методи розподілу пластидних пігментів. Зміна вмісту та якісного складу пігментів в онтогенезі фото синтезуючої клітини та залежність цього процесу від умов існування рослин. Хроматична адаптація (праці В.Т.Енгельмана, М.М.Гайдукова)

. Поняття про непластичні пігменти – антоціани, флавони і флавоноли.

**Література для самопідготовки:**

1. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 392 с.
2. Гуляев Б.И. Фотосинтез и продукционный процесс сельскохозяйственных растений. – К., 1991.
3. Практикум по физиологии растений / под ред. Н.Н. Третьякова. – 3-е изд. – М.: Агропромиздат, 1990. – 271 с.
4. Современная ботаника/ П.Рейвн и др.-М.,1990 –Том 1-2-450 стр.
5. Гавриленко В.Ф. Большой практикум по физиологии растений. Фотосинтез. Дыхание. – М.: Высшая школа, 1975. – 392 c.
6. 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>
7. Физиология растений: онлайн-энциклопедия. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fizrast.ru/>
8. Полевой В.В. Физиология растений: підручник онлайн. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://padaread.com/?book=32535>