

Тема дисципліни. Структура клітини і її компонентів

Семінарське заняття 2

Тема. Двомембранні органели клітини

План

1. Мітохондрії, їх будова, функції. Тканинне дихання.
2. Пластиди, їх будова, функції, види.
3. Фотосинтез, його світлова і темнова фаза. Хемосинтез.
4. Значення фотосинтезу і хемосинтезу.

Література

Основна:

1. Біологія: 10 кл.: Підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту, академічний рівень / П.Г. Балан, Ю.Г. Вервес, В.П. Поліщук. – К.: Генеза, 2010. – 288с.
2. Загальна біологія: Пробн. підруч. для 10 кл. серед. загальноосвіт. навч. закл. / М.Є. Кучеренко, Ю.Г. Вервес, П.Г. Балан, В.М. Войцицький. – К.: Генеза, 2001. – 160с.

Додаткова:

1. Біологія: Навч. посібник / А.О. Слюсарев, О.В. Самсонов, В.М. Мухін та ін., За ред. та пер. з рос. В.О. Мотузного. – 2-ге вид., випр. – К.: Вища шк., 1997. – 607с.
2. Загальна біологія: Підр. для 10-11 кл. / Ю.І. Полянський, О.Д. Браун, М.М. Верзілін та ін.: За ред. Ю.І. Полянського. – 21-ше вид. перероб. – К.: Освіта, 1993. – 272с.
3. Садовниченко Ю.О. Біологія. Комплексний довідник. – Х.: Торсінг плюс, 2009. – 336 с.

Ключові поняття

Мітохондрії, кристи, АТФ-синтетаза, мітохондріальний матрикс, хлоропласти, лейкопласти, хромопласти, тилакоїди, строма, хлорофіл, каротиноїди, фотосинтез, світлова фаза фотосинтезу, темнова фаза фотосинтезу, автотрофи, хемотрофи, хемосинтез, нітрифікуючі бактерії, залізобактерії, сіркобактерії.

Рекомендовані реферати

1. Можливості регулювання продуктивності фотосинтезу.
2. Гіпотези походження двомембранних органел.
3. Фотосинтез як основа енергетики біосфери.
4. Енергетичні рослини.

Питання для актуалізації пізнавальної діяльності студентів

1. Які двомембранні органели ви знаєте?
2. Яка будова мітохондрій?
3. Як мітохондрії відновлюються?
4. Яку роль відіграють мітохондрії в енергетичному обміні клітини?
5. Як будова мітохондрій пов'язана з їх функціями?
6. Яку роль відіграють хлоропласти в енергетичному обміні клітини?
7. Як побудований хлоропласт?
8. Чим подібні і відмінні пластиди рослинної клітини?
9. Яка роль світлової і темної фази фотосинтезу?
10. У чому полягає біологічне і планетарне значення фотосинтезу?

Дослідницька робота

1. Вплив освітлення на фотосинтез у рослині.