

Автор-составитель:

Раченкова Е.Г. - кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники и зоологии.

Пособие предназначено для преподавателей и студентов биологических специальностей, изучающих курс «Физиология растений», а также учителей биологии средней школы. Практикум составлен в соответствии с программой по курсу физиологии растений, с учетом программы школьного курса биологии. Он представляет собой руководство к выполнению лабораторных работ, которые позволяют расширить знания по теоретическому курсу и приобрести навыки экспериментальных исследований необходимые в работе с учащимися средней школы.

Глава 1. ФИЗИОЛОГИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ

Вопросы для подготовки

1. Углеводы, их физиологическая роль.
2. Структура и функции пектиновых веществ.
3. Липиды как компоненты мембран клетки.
4. Белки и нуклеиновые кислоты, их физиологическая роль.
5. Природа ферментов.
6. Специфичность и лабильность действия ферментов.
7. Классификация ферментов.
8. Клеточная оболочка, ее структура.
9. Цитоплазма как коллоидная система. Основные свойства цитоплазмы.
10. Аппарат Гольджи, рибосомы, лизосомы.
11. Митохондрии, пластиды, их структура и функции.
12. Диффузия, понятие химического потенциала.
13. Растительная клетка как осмотическая система.
14. Явления плазмолиза и тургора.
15. Методы измерения осмотического потенциала в клетке.
16. Водный потенциал как мера активности воды в клетке и его компоненты.
17. Методы измерения водного потенциала.
18. Способность к избирательному накоплению солей клеткой.
19. Пассивное и активное поступление веществ в клетку.
20. Роль адсорбции в процессах поступления.
21. Явление пиноцитоза.

1. Гистохимические реакции на клетчатку

1.1. Гистохимические реакции на чистую клетчатку

1.1.1. Реакция с хлор-цинк-йодом

Материалы и оборудование: хлор-цинк-йод, лист капусты.