

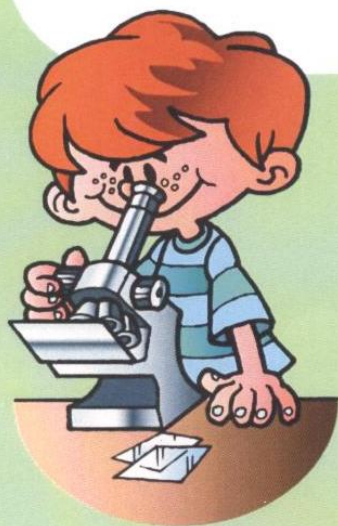


105 лет
БГПУ

Министерство образования Республики Беларусь
Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка

И. И. Жукова, Ж. Э. Мазец

Физиология растений



Рабочая тетрадь

Часть 1

Студента

Группы

Минск
БГПУ
2019

УДК 581.1(075.8)
ББК 28.57я73
Ж86

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ,
Рекомендовано секцией естественных и сельскохозяйственных наук
(протокол № 1 от 01.02.2019 г.)

Рецензенты:

И. А. Жарина, кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры естествознания МогГУ имени А. А. Кулешова;
И. А. Жукова, кандидат биологических наук, доцент,
заведующий кафедрой морфологии и физиологии человека и животных БГПУ

Жукова, И. И.

Ж86 Физиология растений: рабочая тетрадь. В 2 ч. / И. И. Жукова, Ж. Э. Мазец. – Минск : БГПУ, 2019. – Ч. 1. – 56 с.

ISBN 978-985-501-650-1.

Рабочая тетрадь содержит лабораторные работы, выполняемые в первом семестре учебного года по разделам «Физиология растительной клетки», «Водный обмен», «Минеральное питание» и частично «Фотосинтез». Предназначена для подготовки и выполнения лабораторных работ, а также контроля знаний по курсу «Физиология растений».

Адресуется студентам педагогических вузов, обучающимся по биологическим специальностям.

УДК 581.1(075.8)
ББК 28.57я73

ISBN 978-985-501-649-5
ISBN 978-985-501-650-1 (ч. 1)

© Жукова И. И., Мазец Ж. Э. 2019
© БГПУ, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	4
ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ	5
ТЕМА 1. ФИЗИОЛОГИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ	6
Работа 1. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках	6
Работа 2. Изучение вязкости цитоплазмы в растительных клетках	10
Работа 3. Изучение движения цитоплазмы в растительных клетках.....	13
Работа 4. Изучение проницаемости плазмалеммы и тонопласта	16
Работа 5. Определение осмотической силы (водного потенциала) тканей растений по изменению их размеров (метод Уршпрунга)	20
Задания для самостоятельной работы	25
ТЕМА 2. ВОДНЫЙ ОБМЕН РАСТЕНИЙ	27
Работа 1. Изучение состояния устьичного аппарата растений.....	27
Работа 2. Значение пробки для защиты растений от потери воды.....	31
Работа 3. Определение интенсивности транспирации весовым методом по Л. А. Иванову	33
Задания для самостоятельной работы	36
ТЕМА 3. МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ	38
Работа 1. Микрохимический анализ золы	38
Работа 2. Обнаружение нитратов в растениях	42
Задания для самостоятельной работы	45
ТЕМА 4. ФОТОСИНТЕЗ	47
Работа 1. Извлечение пигментов из листьев	47
Работа 2. Разделение пигментов листа хроматографическим методом	50
ЛИТЕРАТУРА	53