



Министерство образования Республики Беларусь
Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка

Ж. Э. Мазец, И. И. Жукова

Физиология растений



Рабочая тетрадь

Часть 2

Студента

Группы

Минск
БГПУ
2020

УДК 581.1(075.8)
ББК 28.57я73
М12

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ,
рекомендовано секцией естественных и сельскохозяйственных наук
(протокол № 4 от 30.09.2019 г.)

Рецензенты:

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

Мазец, Ж. Э.

М12 Физиология растений : рабочая тетрадь. В 2 ч. / Ж. Э. Мазец,
И. И. Жукова. – Минск : БГПУ, 2020. – Ч. 2. – 68 с.
ISBN 978-985-501-758-4.

Рабочая тетрадь содержит лабораторные работы, выполняемые во втором семестре учебного года по разделам «Фотосинтез», «Дыхание растений», «Рост и развитие растений», «Физиологические основы устойчивости растений».

Адресуется студентам педагогических вузов, обучающимся по биологическим специальностям.

УДК 581.1(075.8)
ББК 28.57я73

ISBN 978-985-501-649-5
ISBN 978-985-501-758-4 (ч. 2)

© Мазец Ж. Э., Жукова И. И., 2020
© Оформление. БГПУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ТЕМА 4. ФОТОСИНТЕЗ	6
Работа 3. Физические свойства пигментов листа	6
Работа 4. Химические свойства пигментов листа	10
Работа 5. Определение содержания основных пигментов фотосинтеза в листьях высших растений	14
Работа 6. Образование крахмала в зеленых листьях на свету	18
Работа 7. Образование сахара в зеленых листьях на свету	21
Работа 8. Значение хлорофилла для образования в листьях крахмала	24
Задания для самостоятельной работы	26
ТЕМА 5. ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ	29
Работа 1. Определение дыхательного коэффициента	29
Работа 2. Органические вещества растений и их превращения при прорастании семян	33
Работа 3. Обнаружение активности каталазы в растительном материале	37
Работа 4. Обнаружение активности пероксидазы	40
Работа 5. Влияние температуры на активность амилазы	43
Работа 6. Влияние pH среды на активность амилазы	46
Задания для самостоятельной работы	49
Тема 6. РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ	52
Работа 1. Периодичность роста древесных растений	52
Задания для самостоятельной работы	56
ТЕМА 7. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОСТИ РАСТЕНИЙ	58
Работа 1. Влияние сахарозы на морозоустойчивость растительных клеток	58
Задания для самостоятельной работы	62
ЛИТЕРАТУРА	66