

25-1-15/12

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ МАКСИМА ТАНКА»

Факультет естествознания  
Кафедра общей биологии и ботаники

**ВЛИЯНИЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН  
НА РАЗВИТИЕ ЗЕЛЕННЫХ КУЛЬТУР**

Допущена к защите

Дипломная работа  
студентки 41 группы  
4 курса специальности  
«Биология и химия»  
дневной формы  
получения образования  
Лауто Лауто  
Виктории Андреевны

Заведующий кафедрой А.В. Деревинский А.В.  
Протокол № 9 от 25.04. 2018 г.

Защищена 21.06. 2018 г.  
с отметкой « 9 (девять) »

Научный руководитель –  
к.с.-х. наук, доцент  
Жукова И.И. Жукова

Минск, 2018

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Боровский, Г. Б. Ассоциация дегидринов с митохондриями пшеницы при низкотемпературной адаптации / Г. Б. Боровский [и др.] // Физиология растений. – Т. 52. – №2. – С. 221–226.
2. Выращивание салата листового [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mir-ovosey.ru>. – Дата доступа 30.04.2018.
3. Гараева, Л. Д. Лектины клеточной стенки при закаливании к холоду озимой пшеницы / Л. Д. Гараева [и др.] // Физиология растений. – Т. 53. – № 6. – С. 845–850.
4. Горышина, Т. К. Экология растений : учеб. пособие для ВУЗов / Т. К. Горышина. – Москва : В. школа, 1979. – 368 с.
5. Джавадиан, Н. Вызванные холодом изменения активности ферментов и содержания пролина, углеводов и хлорофиллов у пшеницы / Н. Джавадиан [и др.] // Физиология растений. – Т. 57. – № 4. – С. 580–588.
6. Динамика формирования пигментного фонда и рост ели в березняке черничном при онтогенезе древостоя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// http://cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru). – Дата доступа 30.04.2018.
7. Келес, Ю. Рост и содержание ряда растворимых метаболитов у двух видов пшеницы, подвергнутых совместному действию нескольких стресс-факторов / Ю. Келес, И. Онсел // Физиология растений. – Т. 51. – № 2. – С. 228.
8. Кузнецов, Вл. В. Физиология растений / Вл. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. – М. : Изд-во "Абрис" – "Высшая школа", 2011. – 784 с.
9. Ксенз, Н. В. Анализ электрических и магнитных воздействий на семена / Н. В. Ксенз, С. В. Качеишвили // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2000. – № 5. – С. 10–12.
10. Максимов, Н. А. Избранные работы по засухоустойчивости и зимостойкости растений / Н. А. Максимов. – Изд-во АН-СССР, 1952. – 294 с.
11. Марковская, Е. Ф. Роль углеводов в реакции теплолюбивых растений на кратковременные и длительные низкотемпературные воздействия / Е. Ф. Марковская [и др.] // Физиология растений. – Т. 57. – № 5. – С. 687–694.
12. Мерзляк, М. Н. Активированный кислород и окислительные процессы в мембранах растительной клетки / М. Н. Мерзляк // Физиология растений, Т. 6. – № 5. – С. 167.
13. Николенко, В. В. Метод определения площади листовой поверхности декоративных сортов земляники / В. В. Николенко, С. Ф. Котов. – Симферополь : ТНУ им. В. И. Вернадского, 2010. – 99–105 с.
14. Новицкая, Г. В. Влияние переменного магнитного поля на состав и содержание липидов в проростках редиса / Г. В. Новицкая [и др.] // Физиология растений, Т. 53. – № 1. – С. 83–93.

15. Овчаров, К. Е. Физиологические основы всхожести семян / К. Е. Овчаров. – М. : Наука, 1989. – 385 с.
16. Попов, В. Н. Изменения содержания и жирнокислотного состава липидов листьев и корней табака при низкотемпературном закаливании / В. Н. Попов [и др.] // Физиология растений. – Т. 59. – № 2. – С. 203–208.
17. Правильная выращивание и уход за руколой в открытом грунте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// http://profermu.com](http://profermu.com). – Дата доступа 30.04.2018.
18. Радюк, М. С. Влияние низкой положительной температуры на содержание низкомолекулярных антиоксидантов и активность антиоксидантных ферментов в зеленых листьях ячменя / М. С. Радюк [и др.] // Физиология растений. – Т. 56. – № 2. – С. 193–199.
19. Рахманкулова, З. Ф. Влияние предпосевной обработки семян пшеницы салициловой кислотой на ее эндогенное содержание, активность дыхательных путей и антиоксидантный баланс растений / З. Ф. Рахманкулова [и др.] // Физиология растений. – Т. 57. – № 6. – С. 835–840.
20. Самуилов, Ф. Д. Исследование влияния лазерного облучения на микровязкость водной среды в набухших семенах кукурузы методом спинового зонда / Ф. Д. Самуилов, Р. Л. Гарифуллина // Физиология растений. – Т. 54. – № 1. – С. 144–147.
21. Семихатова, О. А. Растения севера: дыхание и его связь с продукционным процессом / О. А. Семихатова, Т. И. Иванова, О. В. Кирпичникова // Физиология растений. – Т. 56. – № 3. – С. 340–350.
22. Сергеева, К. А. Физиологические и биохимические основы зимостойкости древесных растений / К. А. Сергеева. – Москва : Наука, 1971. – 174 с.
23. Синькевич, М. С. Активность антиоксидантных ферментов у растений *Arabidopsis thaliana* при закаливании / М. С. Синькевич [и др.] // Физиология растений. – Т. 63. – № 6. – С. 777–782.
24. Трунова, Т. И. Растение и низкотемпературный стресс / Т. И. Трунова. – Москва : Наука, 2007. – 54 с.
25. Уоринг, Ф. Рост растений и дифференцировка / Ф. Уоринг, И. Филипс. – Москва : Мир, 1984. – 354–363 с.
26. Химический состав растений и качество урожая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agromage.com>. – Дата доступа 30.04.2018.
27. Якушкина, Н. И. Физиология растений / Н. И. Якушкина, Е. Ю. Бахтенко. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005. – 464 с.