

Учреждение образования  
«Белорусский государственный педагогический университет имени  
Максима Танка»

Факультет естествознания  
Кафедра общей биологии и ботаники

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ БАРБОТАЖА И АЦЕТАТА НАТРИЯ НА  
ПРОДУКТИВНОСТЬ ГЕМАТОКОККА

Допущена к защите

Заведующий кафедрой

 Деревинский А.В.

Протокол № 4 от 30.11 2016г.

Защищена 20.12 2016г.

с отметкой «10 (с отличием)»

Курсовая работа  
Студентки 34 группы  
3 курса специальности  
«Биологии и химии»  
дневной формы получения  
образования

 Кисель  
Екатерина Александровна

Научный руководитель –  
кандидат биол. наук,  
доцент.

 Свирид А.А.

Научные консультанты –  
д.б.н., чл.-корр. НАН Б,  
зав. лаб. биофиз. и биохим. раст.  
клетки Института биофизики и  
клеточной инженерии НАН Беларуси  
Н. В. Шалыго  
и науч. сотрудник лаборатории, к.б.н.  
Е.Е. Мананкина

Минск, 2016

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барина, С.С. Атлас водорослей – индикаторов сапробности / С.С. Барина, Л.А. Медведева. // Владивосток: Дальнаука. – 1996. – 364с. – С. 48–49
2. Белякова, Г.А. Водоросли и грибы / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов // ботаника в 4 т. Т.2. М.: Издательский центр “Академия” 2006 – 320с. – С. 213-217
3. Богданов, Н.И. Установка для выращивания микроводорослей / Н.И. Богданов, М.В. Куницын // Россия. Федеральный центр интеллектуальной собственности. – 2006. – 7с. – С. 2 - 5
4. Вассер, С.П. Водоросли. Справочник / С.П. Вассер, Н.В. Кондратьева, Н.П. Масюк // Наук. думка. Киев, 1989. – 608с. – С. 420, 430, 408, 411, 413, 414, 425, 429
5. Влияние астаксантина как сильнейшего антиоксиданта на организм человека / М.В. Самойлова // Здоровье и образование в XXI веке. – 2015. – В. 1, Т. 17 – 6 с. – С. 1 – 5
6. Воронин, А.В. Первушкин, С.В. Шаталаев, И.Ф. влияние различных источников углерода на рост культуры *spirulina platensis* (nords.) geilt/ Воронин, А.В. С.В. Первушкин, И.Ф.Шаталаев// Вестник СамГУ - Естественнонаучная серия. – 2006- №2(42) – 166с. – С 161-165
7. Дедусенко-Щеголёва, Н.Т. Определитель пресноводный водорослей СССР / Н.Т. Дедусенко-Щеголёва, А.М. Матвиенко, Л.А. Шкорбатов // Зелёные водоросли - Москва-Ленинград. – 1959. № 8. – С. 69-71
8. Дмитривич, Н.П. Симончик, Н.А. Влияние питательной среды и интенсивности барботажа на динамику биомассы хлореллы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rep.polessu.by/bitstream/112/10880/1/6.pdf>. – (дата доступа 06.12.2016)
9. Каталог генетического фонда хозяйственных полезных видов водорослей / С.С. Мельников; Беларус. навука. – Минск, 2011. – 101с. – С. 38, 39
10. Минюк, Г.С. Одноклеточные водоросли как возобновляемый биологический ресурс: Обзор / Г.С. Минюк, И.В. Дробецкая, И.Н. Чубрикова, Н.В. Терентьева // Морской экологический журнал. – Севастополь. – Т. 7, № 2. – 2008. – С. 5–23
11. Минюк, Г.С. Сравнительная характеристика морфологических и физиолого-биохимических признаков трех штаммов *Naematococcus pluvialis* Flotow (Chlorophyta, Chlamydomonadales) / Г.С. Минюк, Н.В. Терентьева, И.В. Дробецкая // Альгология. – 2007. – Т.7, № 2 – С. 148–156
12. Михеева, Т.М. Альгофлора Беларуси / Т.М. Михеева. - Мн. 1999. – 397с. – С. 174
13. Особенности вторичного каротиногенеза в вегетативных клетках *Naematococcus pluvialis* Flotow (Chlorophyceae) при различных условиях

- минерального обеспечения / Н.В. Терентьева [и др.] // Морской экологический журнал. – Севастополь, 2008. – Т. 7, № 4. – С.66–74
14. Седова Т.В. Основы цитологии водорослей. / Т.В. Седова // Ид-во «Наука», Ленингр. отд., Л. 1972. – 172с. – С. 30, 31, 33, 39. 40
15. Седова, Т.В. Кариология водорослей. / Т.В. Седова. // Санкт-Петербург. - 1996. – 386 с. – С. 44, 187, 224
16. Скрининг зеленых микроводорослей как потенциальных источников природных кетокаротиноидов. Актуальность, стратегия и тактика исследований / Г.С. Минюк, И.В. Дробецкая, И.Н. Чубрикова, Н.В. Данцюк, Э.С. Челебиева // Экология моря. – 2010. – Спец. вып. 80. – С. 67–78
17. Терентьева Н.В. Способ культивирования одноклеточной зеленой водоросли *Haematococcus pluvialis* для получения астаксантина / Н.В. Терентьева, Г.С. Минюк, И.Н. Чубрикова, И.В. Дробецкая // пат. Украина №87245, МПК С12N1/12, А01G, А01Н 13/00 Национальный центр интеллектуальной собственности. – 20. – С. 2 - 12
18. Топачевский, А.В. Пресноводные водоросли Украинской ССР / А.В. Топачевский Н.П. Масюк - Вища школа. Головное ид-во. –1984. –336с. – С. 21, 140,145
19. Чеканов, К.А. Функционирование фотосинтетического аппарата микроводоросли *Haematococcus pluvialis* (Chlorophyceae) при переходе в состояние гематоцисты / К.А. Чеканов - Москва. – 2016. – 193с. – С. 3 - 181
20. Katsuda T. Effect of flashing light from blue light emitting diodes on cell growth and astaxanthin production of *Haematococcus pluvialis* / T Katsuda, K Shimahara, H Shiraishi, K Yamagami, R Ranjbar, S Katoh // Japan. – 2006. – 216с. – С. 2– 209
21. R. Todd. A Technical Review of *Haematococcus* Algae/ R. Todd// Lorenz - 1999. - 12с. – С. 1-12