

ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК КВАНТОРИУМ

Тема:

«Производство электроэнергии из культуры SCOBY»

Студент БИО 22: Сеницын Дмитрий  
Михайлович (2 курс)  
(9 б класса МБОУ СОШ №53)

Наставник: Антоненко Юлия Александровна

# Проблемы современной экологии



Выбросы вредных веществ в атмосферу Земли из-за деятельности человека



Разливы нефти в водоемах

# Виды Возобновляемой энергии



Ветрогенераторы



Гидроэлектростанции



Солнечные батареи

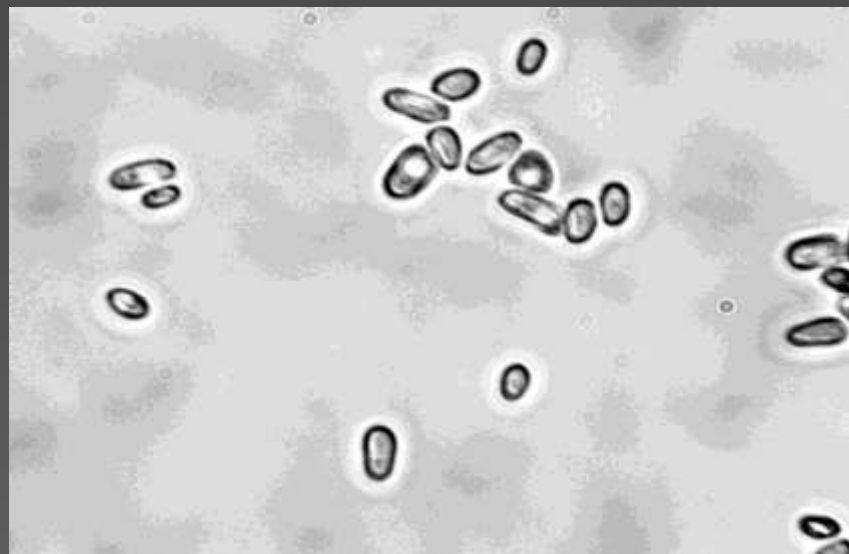
# SCOBY Чайный гриб



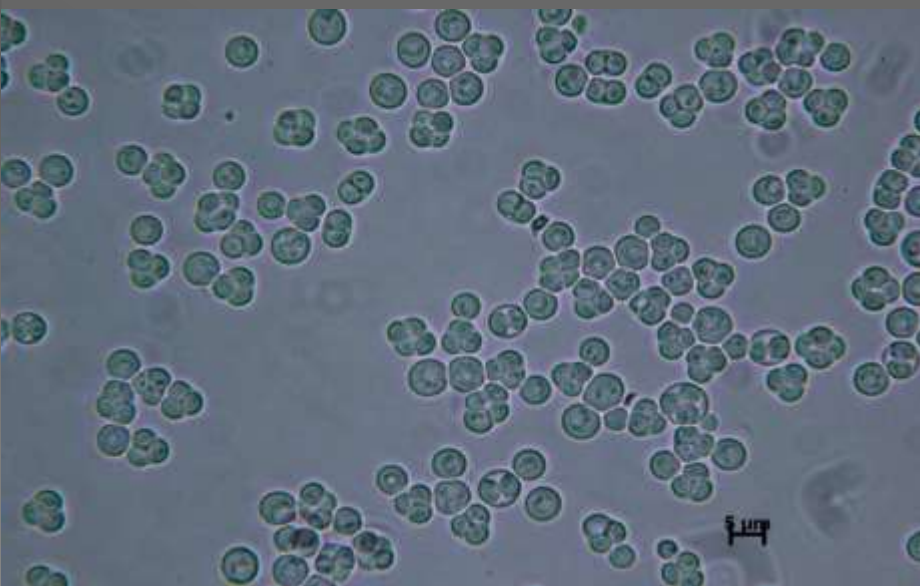
# Дрожжи и бактерии



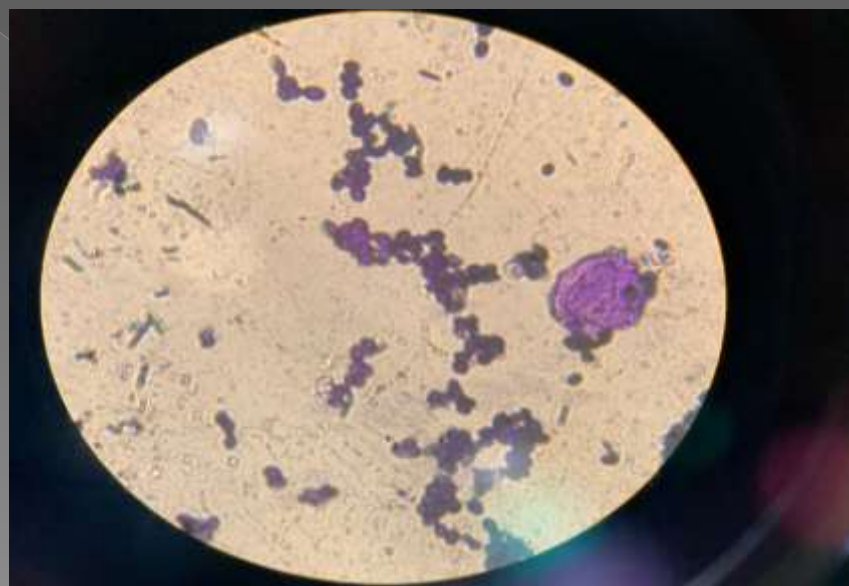
Hanseniaspora



Pichia

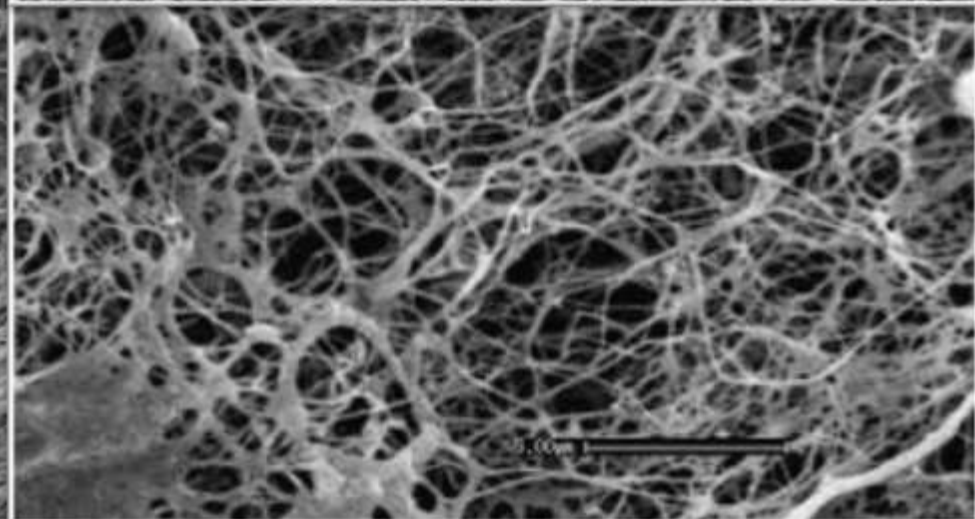
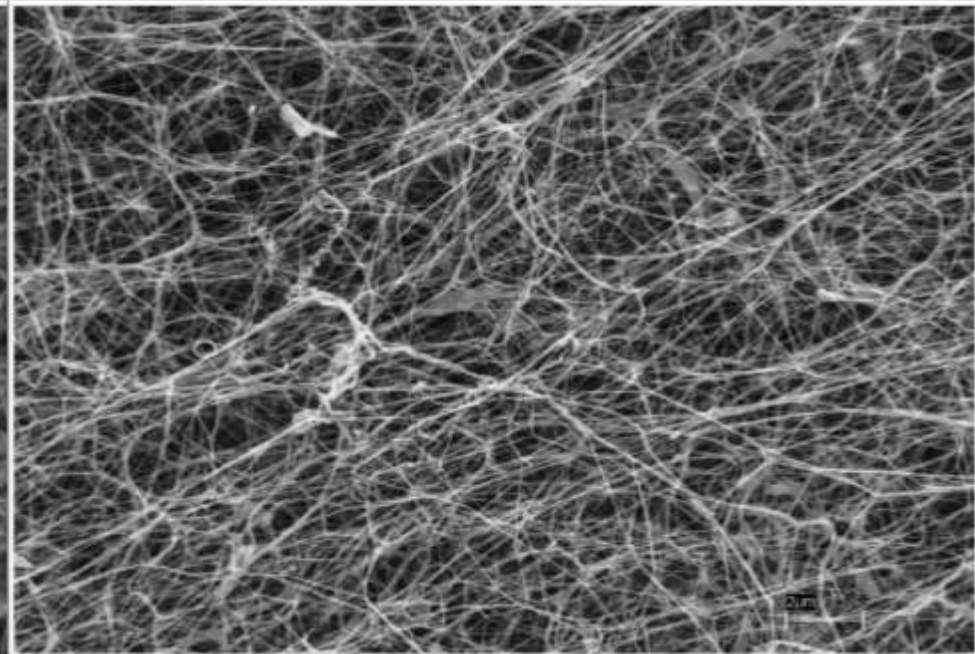
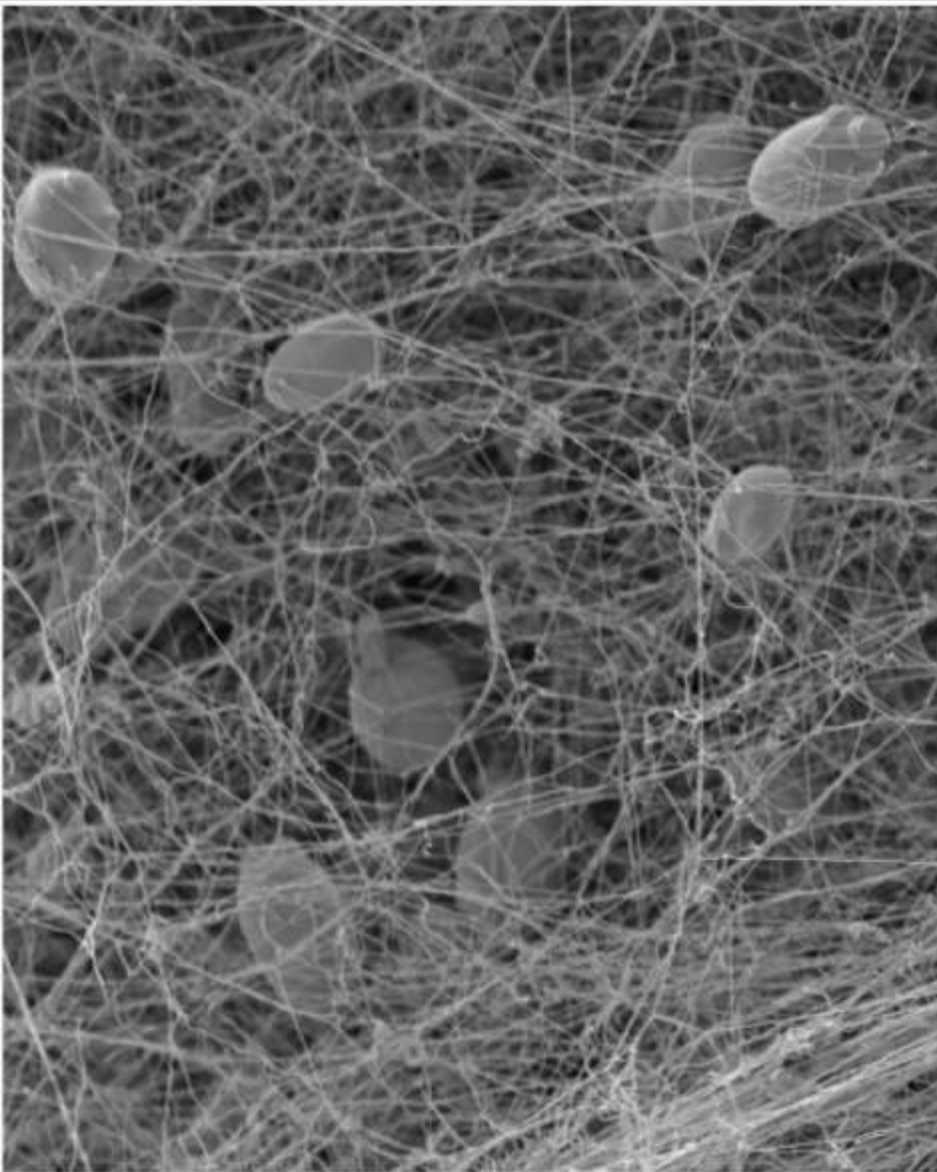


Zygosaccharomyces

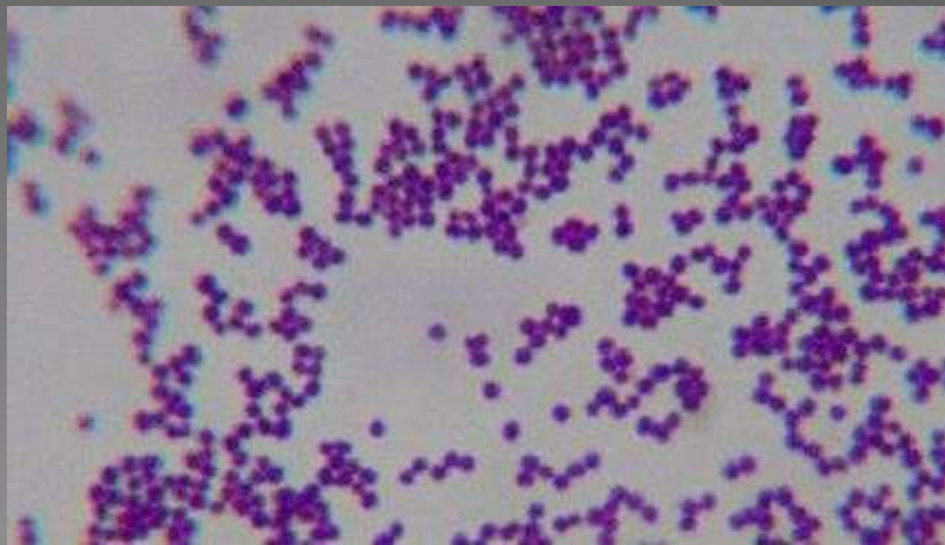
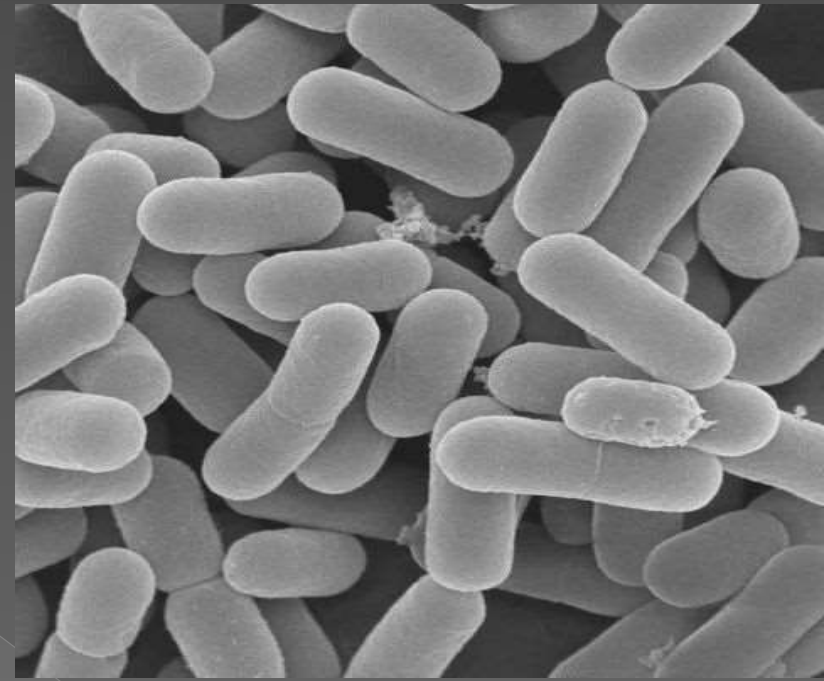


Дрожжи (окраска по грамму)

# Биопленка чайного гриба под микроскопом



# Молочнокислые бактерии (lactic acid bacteria)



# Значение рН на разных этапах опыта 1

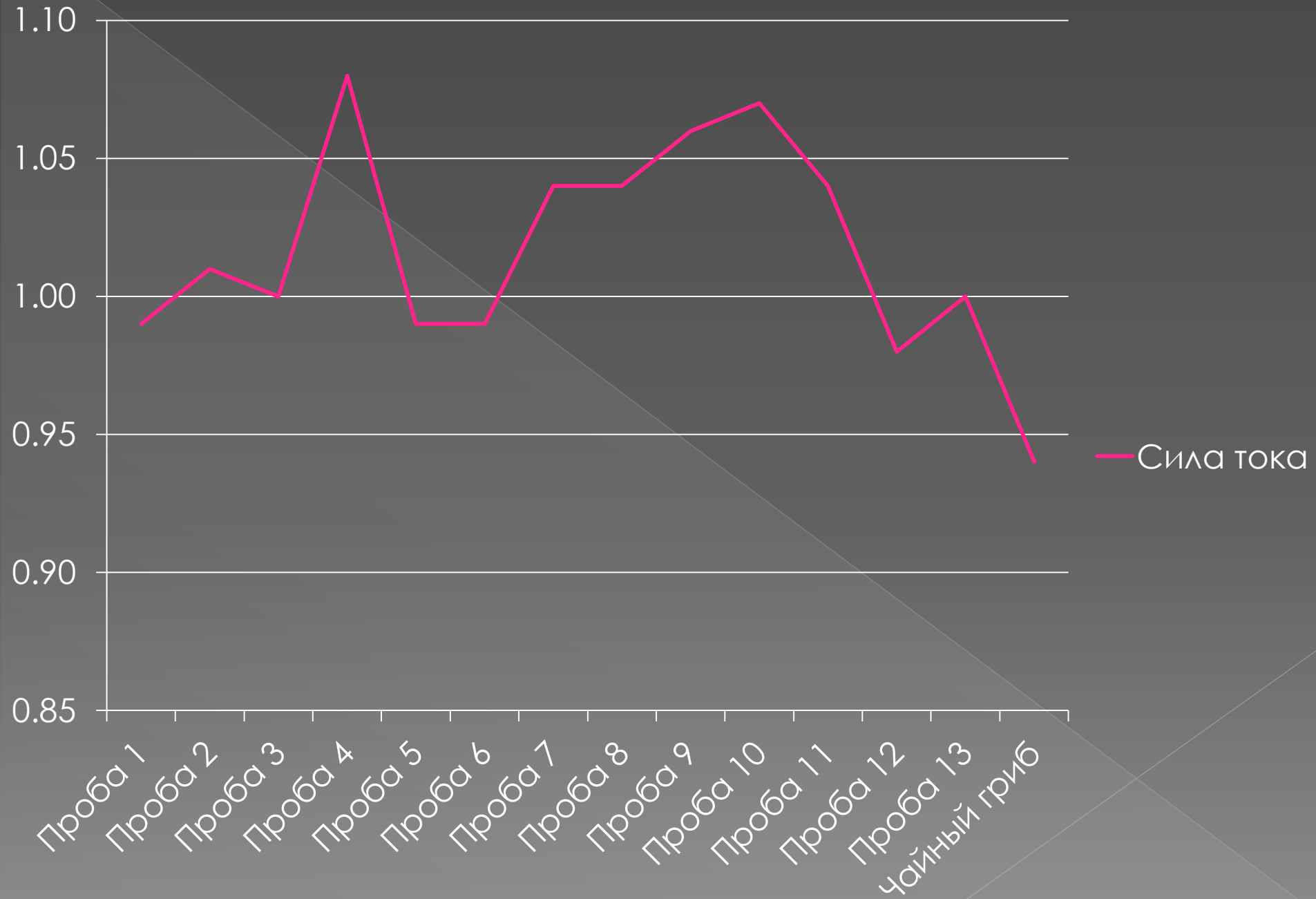
	Рн на начало эксперимента	Рн 3 дня спустя	Рн 7 дней спустя
<b>1 проба</b>	4.32	3.81	4.48
<b>2 проба</b>	5.15	4.42	4.32
<b>3 проба</b>	5.23	4.32	4.19
<b>4 проба</b>	5.26	4.01	4.00
<b>5 проба</b>	5.13	4.07	4.00
<b>6 проба</b>	5.07	4.15	3.93
<b>7 проба</b>	5.30	4.56	3.70
<b>8 проба</b>	4.53	3.10	4.07
<b>9 проба</b>	4.52	3.56	3.95
<b>10 проба</b>	4.64	3.35	3.99
<b>11 проба</b>	4.56	3.32	4.10
<b>12 проба</b>	4.51	3.31	4.06
<b>13 проба</b>	4.59	4.02	4.13
<b>Чайный гриб</b>	5.21	4.19	3.00



## Значение pH на разных этапах опыта 2

	<b>Ph на начало эксперимента</b>	<b>Ph 3 дня спустя</b>	<b>Ph 7 дней спустя</b>
<b>1 проба</b>	4.21	3.82	5.32
<b>2 проба</b>	5.27	3.11	3.74
<b>3 проба</b>	5.25	2.52	2.86
<b>4 проба</b>	5.12	3.07	3.03
<b>5 проба</b>	5.26	3.05	2.87
<b>6 проба</b>	5.27	5.07	6.14
<b>7 проба</b>	5.19	3.85	3.69
<b>8 проба</b>	4.69	3.02	3.01
<b>9 проба</b>	4.55	3.10	2.84
<b>10 проба</b>	4.63	3.15	2.82
<b>11 проба</b>	4.60	3.12	2.90
<b>12 проба</b>	4.71	5.12	4.06
<b>13 проба</b>	4.62	3.04	3.24

# Сила тока



## Заключение

В ходе анализа литературы была установлена возможность существования симбиоза чайного гриба и молочнокислых бактерий, которая называется SCOBY, найдены и проанализированы методики создания симбиоза, созданы свои вариации приготовления. Обнаружены опытным путем наиболее эффективные концентрации содержания сахара в пробах для роста и жизнеспособности SCOBY.

По итогам работы удалось установить возможность чайного гриба принимать участие в ферментации лактозы или продуктов метаболизма молочнокислых бактерий, вывести варианты SCOBY, которые опережают чайный гриб по скорости производства кислоты в 4 раза и опережающие его по минимальной pH на 0.4pH, а следовательно и по выдаваемому напряжению на 13%. Что позволяет производить биотопливо на основе органических кислот из данной культуры с большей эффективностью нежели из чайного гриба.