


1251

19:05

ЗАЩИТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

С ~~бюстематическим баллом~~ ~~согласен~~
 19.04.19. Мархиева К.А. 

Уважаемый участник!

Перед выполнением конкурсной работы заполните аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

Фамилия Имя МАРХИЕВА КАРИНА

Регион ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ

Название проекта ИССЛЕДОВАНИЕ ВИДОВ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ
ДИАТОМОВЫХ МИКРОВОДОРОСЛЕЙ *Fragilaria radians*
И БАКТЕРИЙ ИЗ ОЗЕРА БАЙКАЛ

Таблица заполняется жюри

№ задания	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1	7	<i>Марина Курбанов</i>			
2	8				
3	8				

Задание 1. Представьте обоснование выбора темы Вашего проекта (включая описание проблемы, характеристику того, что затрудняет ее решение, представление темы проекта, современное состояние вопроса). За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Описание проблемы

Трудность прогнозирования роста численности популяции диатомовых водорослей и образования кремнистых отложений диатомитов в водной экосистеме озера Байкал.

2

Что затрудняет ее решение

Необходимость в экспериментах на о. Байкал и дорогостоящем оборудовании (например: электронной микроскоп); Угнетенность бентонных бактерий *V. megaterium* на большой глубине (более 1600 м).

1

это же
это же
или, а
в реш
пробл

Представление темы проекта, цель проекта

Изучить тип взаимодействия между диатомовыми водорослями и бактериями в природной ассоциации, а также между акселерантной культурой *F. radians* и, угнетенными из донных осадков, бактериями *Bacillus megaterium*.

F. radians

2

Современное состояние вопроса

Уже ранее была известна большая роль диатомовых водорослей в экосистеме о. Байкал, как поставщика органического в-ва. Поэтому исследование роли водорослей в аэробно-бактериальных сообществах, где бактерии могут стимулировать или угнетать рост диатомей, имеет большую практическую значимость.

2

Балл: 7	Проверил: Шафрина Хурондров	Балл:	Проверил:	Итог:
------------	--------------------------------	-------	-----------	-------

Задание 2. Дайте краткую характеристику своей работы (включая описание подходов и методов, плана проведения работы, того, что сделано, представление основного положения, выносимого на защиту проекта). За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Подходы и методы

1) Световой микроскопии (для изучения динамики роста *F. radians* и морфологии водорослей и бактерий); 2) Эпифлюид-микроскопия (для изучения сохранности эманелл *F. rad.*); 3) СЭМ (для изучения сохранности кремнистых панцирей водорослей) - электронная микроскопия; 4) Культивирование микродиагностики и диатомовых водорослей.

2

План выполнения работы

1) Культивирование водорослей и бактерий; 2) Изучение морфологии *F. radians* и *V. mediterraneum*; 3) Изучение динамики роста диатомей в 3-х кул-ях; 4) Изучение сохранности кремнистых панцирей водорослей; 5) Определение типов взаимоотношений на основе полу-сенных и литературных данных. 6) Анализ лит-ры; постановка цели и задач.

2

Что сделано, основные результаты

1) Изучена морфология ^{(длина и ширина) (длина: 12 мкм) (длина: 5 мкм)} водорослей *F. radians* и бактерий *V. mediterraneum*. (1. аксеничная (увеличение на 577); 2. аксеничная (в. тораветит) (уменьшение на 337); природная культура, две популяции на 877); 2) Зафиксирована динамика роста водорослей в 3-х культурах; 3) Изучена сохранность эманелл и кремнистых панцирей *F. radians*; 4) Определены типы взаимоотношений между водорослями и бактериями в 3-х кул-ях.

2

Основное положение, выносимое на защиту проекта

Между *F. radians* в аксеничной культуре существует нейтральные отношения, между *F. radians* и *V. mediterraneum* паразитические, а между бактериями и *F. radians* в природной ассоциации предположительно мутуалистические.

2

Балл: 8	Проверил: Шарфана Куропортов	Балл:	Проверил:	Итог:
------------	------------------------------	-------	-----------	-------

Задание 3. Каково значение результатов Вашего проекта (включая предлагаемый путь решения проблемы, теоретическую и практическую значимость, характеристику целевой группы, на кого рассчитаны результаты проекта). За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Предлагаемый путь решения проблемы

Изучение типов взаимоотношений *F. rubens* и бактерий при пассивной фиксации численности водорослей в культурах и построение кривых роста, изучение сокращенности графика и кремнистых панцирей водорослей в 3-х экспериментальных культурах.

Теоретическая значимость результатов проекта

Изучение видов взаимоотношений является одной из актуальной и приоритетной проблем современной экологии. Поэтому результаты данного проекта позволят расширить теоретическую базу знания взаимоотношений между микроорганизмами.

Практическая значимость результатов проекта

Результаты данного исследования можно использовать для прогнозирования роста численности популяции диатомовых водорослей в экосистеме о. Байкал. Т.к. уменьшение кол-ва фитопланктона, включая диатомей, может сказаться на отраслях, где используются культуры, круговороте кремния и устойчивости экосистемы о. Байкал.

Для кого нужны результаты проекта (целевая группа)

Результаты проекта будут полезны и актуальны для ученых, к-ые занимаются прогнозированием экологич. процессов и мониторингом состояния и устойчивости экосистемы о. Байкал, т.к. они будут располагать теоретич-ой базой о взаимоотношениях основного элемента цепи питания - диатомовыми вод-ми и др. микроорганизмами.

Балл: 8	Проверил: Шафрина Хуржидзе	Балл:	Проверил:	Итог:
------------	-------------------------------	-------	-----------	-------