МАОУ ДОД «Дворец творчества»
г. Иркутска, МБОУ СОШ № 57

Сравнение видового состава моллюсков, найденных в бухте Улан-Хушин (Малое море, Байкал)

Работу выполнили: Пугачева Мария 10Б

Руководитель: Майкова О.О.

Немного о моллюсках

Малакофауна Байкала включает 36 вида двустворчатых (Bivalvia) и 148 видов брюхоногих (Gastropoda) моллюсков. Байкальские моллюски, как правило, имеют небольшие размеры, тонкую и хрупкую раковину

Немного о моллюсках

Захват пищи у всех брюхоногих моллюсков происходит одинаково – с помощью **радулы**. В отношении способа питания моллюски проявляют немалую изобретательность. Некоторые являются фильтраторами. Они достаточно быстро передвигаются по субстрату и с помощью ресничек, окружающие ротовые губы и ротовое отверстие как «пылесос» собирают со дна пищевые частички.
Другие же просто пасутся на дне, соскребая пищу с твердого субстрата.

Немного о моллюсках

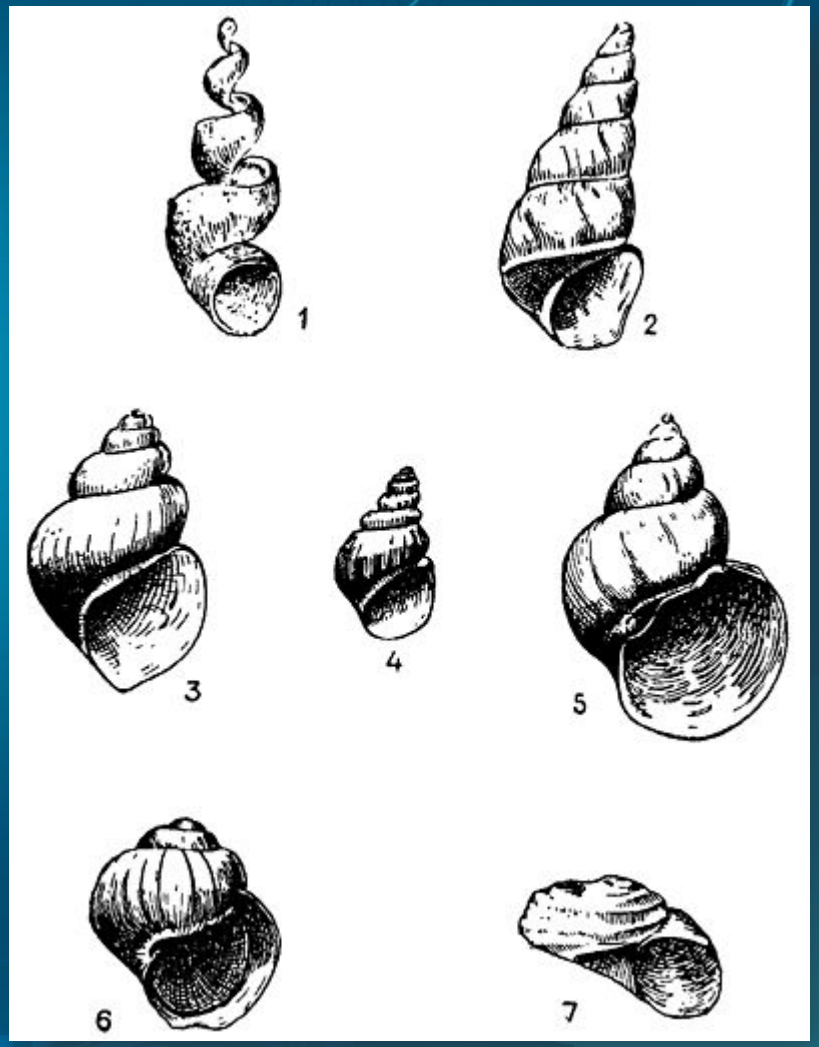
Все брюхоногие моллюски Байкала – яйцекладущие, причем внешний вид кладок у каждой группы весьма разнообразный. Главное, что объединяет всех байкальских брюхоногих –потребность в твердом субстрате для прикрепления яиц.

Актуальность

Моллюски Байкала, так же как и в других водоемах, являются его неотъемлемой частью и играют важнейшую роль в экосистеме. Тема очень актуальна, ведь в последнее время к нашему Байкалу приближается угроза загрязнения, и кто, как не живые организмы реагируют на изменения в озере. Видовое разнообразие является показателем экологического состоян

Цели

Изучить видовое разнообразие байкальских моллюсков по раковинам в бухте Улан-Хушин и сравнить показатели с другим годом.



Задачи

- Собрать раковины моллюсков на берегу бухты Улан-Хушин
- Научиться определять видовую принадлежность моллюсков по раковинам, согласно определителю В.И. Жадина.
- Сравнить видовое разнообразие лета 2016 и лета 2009 годов.
- Сделать выводы

Ход работы

В Июле 2016 года мы собирали раковины байкальских моллюсков на побережье бухты Улан-Хушин. По определителю В.И. Жадина мы отнесли каждую раковину к нужному виду.

Baicalia variesculpta

Раковина довольно твердостенная, с продольным рядом маленьких бугорков посередине оборотов. Шов глубокий. Устье широко овальное, угловатое. Обитает на камнях открытых побережий до глубины 25м.

Benedictia baicalensis

Раковина в виде округлого конуса. Оборотов 4-5, очень выпуклых. Последний оборјт очень вздутый. Устье овально округлое. Высота раковины 15-22, ширина 12,5-20мм. Этот вид обитает на глубинах от 1 до 200м, на песке и камнях, поросших водорослями

Baicalia bithyniopsis

Раковина довольно твердостенная, неясно исчерченная, желтого или зеленовато-коричневого цвета. Отличается значительно большей величиной, более быстрым нарастанием величины оборотов и вздутостью. Обитает на песчаном дне и камнях открытого Ба до 50 м.

Baicalia carinata

Раковина довольно крупная, башневидная, тонкая, с очень тонкой поперечной исчерченностью и нитевидным килем, прикрывающим шов. Оборотов 8-11, слабо выпуклых. Хорошо виден шов. Устье угловато овальное. Обитает в Байкале на глубине от 2 до 100 м, на песчаных и песчано-илистых грунтах.

Baicalia oviformis

Раковина коническо-овальная, тонкая, поперечно исчерченная. Оборотов 5-6, довольно выпуклых, разделенных умеренно глубоким швом; последний оборот несколько вытянут. В Байкале встречается на песчаных грунтах на глубине от 4-20 м и преобладают по количеству над другими видами моллюсков.

Baicalia nana

Раковина очень маленькая, широко овальная, в высоту чуть больше, чем в ширину, желтоватая или светло-коричневая. Обитает на песчаных и иловатых грунтах на глубине от 10 до 100 м.

Choanomphalus maacki

Раковина почти дисковидная, желтовато-рогового или зеленоватого цвета, иногда коричневого. Распространена по всему Байкалу и вытекающей из него р. Ангары.

Choanomphalus anomphalus

Раковина маленькая сжато округлая, довольно твердостенная, светлорогово-кричневого цвета. Отличается более расширенным пупком, который иногда отсутствуе

Сравнительный анализ

В Июле 2009 года была проведена похожая работа. Теперь мы можем сравнить наши виды с видами того года.

Сравнительный анализ

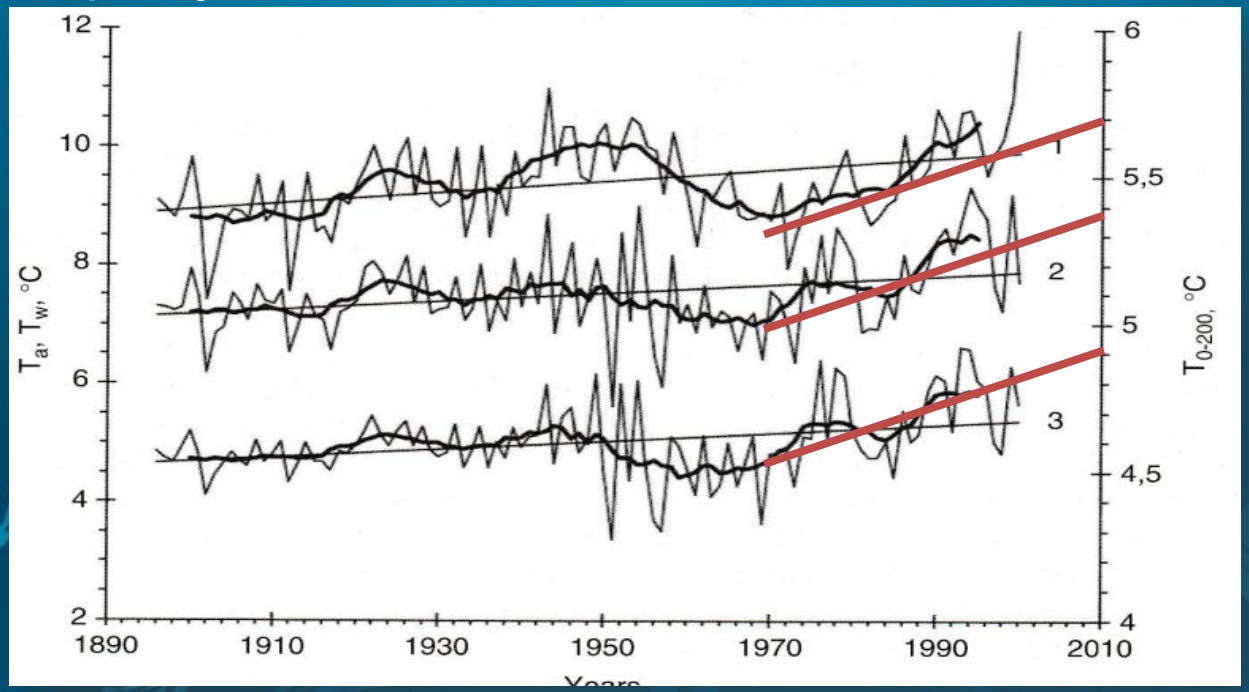
Виды 2009 года	Виды 2016 года	Эндемичность
Valvata baikalensis	*Choanomphalus maacki* ✔	
V. Piligera	*Choanomphalus anomphalus* ✔	
Benedictia baicalensis	***Benedictia baicalensis*** ✔	
Baicalia carinata	***B. carinata*** ✔	
B. costata	*B. bithyniopsis* ✔	
B. variesculpta	***B. variesculpta*** ✔	
B. oviformis	***B. oviformis*** ✔	
B. elata	*B. nana* ✔	
C. aorus	✔	

Гипотеза- понижения уровня Байкала

С 2013 года наблюдается устойчивая тенденция на снижение уровня воды в озере Байкал

Гипотеза- изменения температуры воды

Средняя температура воздуха (1), поверхностного слоя воды (2) и вычисленная средняя температура воды на глубинах 0-200 м. Показаны средние температуры за май-октябрь. За последние пять лет температура поверхностного слоя воды повысилась на 1.5 градуса (Шимараев и др., 2013)

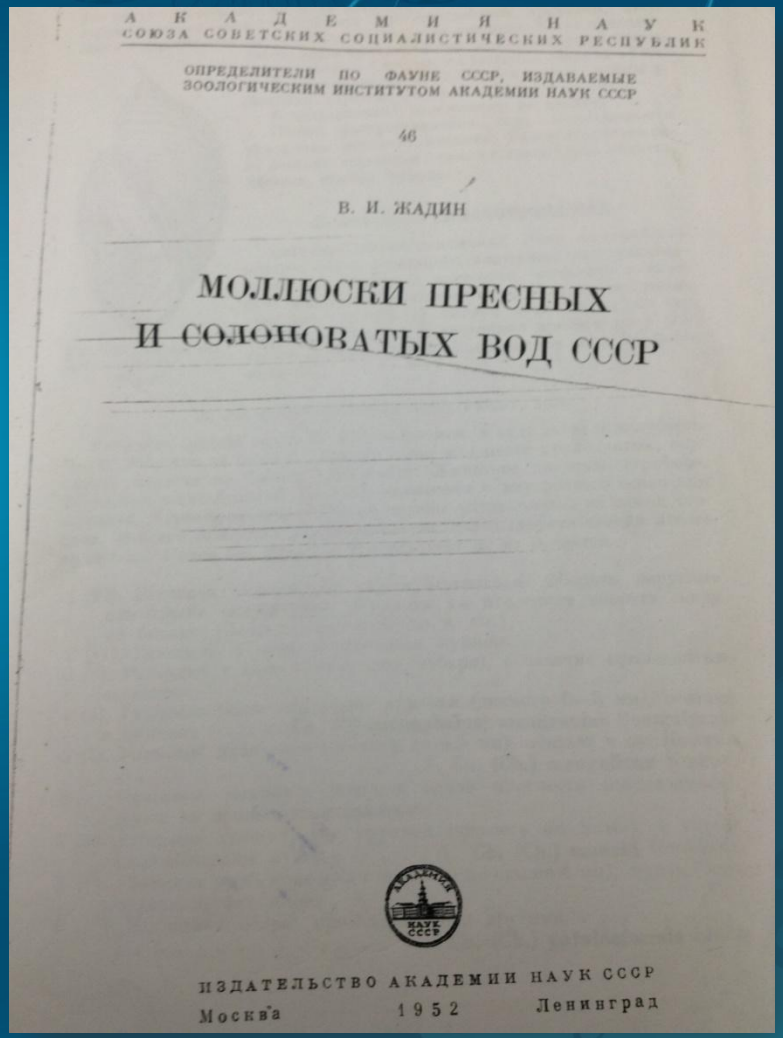


Сравнительный анализ

Итак, на графиках отчетливо видно, что за последние годы температура воды значительно повысилась, а уровень воды упал. На основе этого мы можем предположить расхождение показателей видового состава моллюсков в 2009 и 2016 годах. Изменение температуры и уровня воды, по всей видимости, отразились на жизни подводных обитателей.

Выводы

1. Мы научились определять видовую принадлежность байкальских эндемичных моллюсков с помощью определителя.
2. Видовой состав раковин моллюсков, собранных в бухте Улан-Хушин в 2009 и 2016 годах, отличается на 44%.
3. Наше исследование показало, что метод изучения видового разнообразия по раковинам пригоден и совпадает с количественным описанием данных видов.



АКАДЕМИЯ НАУК
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПО ФАУНЕ СССР, ИЗДАВАЕМЫЕ
ЗООЛОГИЧЕСКИМ ИНСТИТУТОМ АКАДЕМИИ НАУК СССР

46

В. И. ЖАДИН

МОЛЛЮСКИ ПРЕСНЫХ
И СОЛОНОВАТЫХ ВОД СССР

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
Москва 1952 Ленинград

Спасибо за внимание