



Мамаева Марина Петрова Полина Кротова Ульяна Руководитель: Степанова Т.К.

## Поэты и писатели Кронштадта

### Место и время проведения ООПТ «Западный Котлин» 2018г.

#### Цель:

Выявить историко – культурную и художественно- эстетическую ценность ООПТ «Западный Котлин».

#### Задачи:

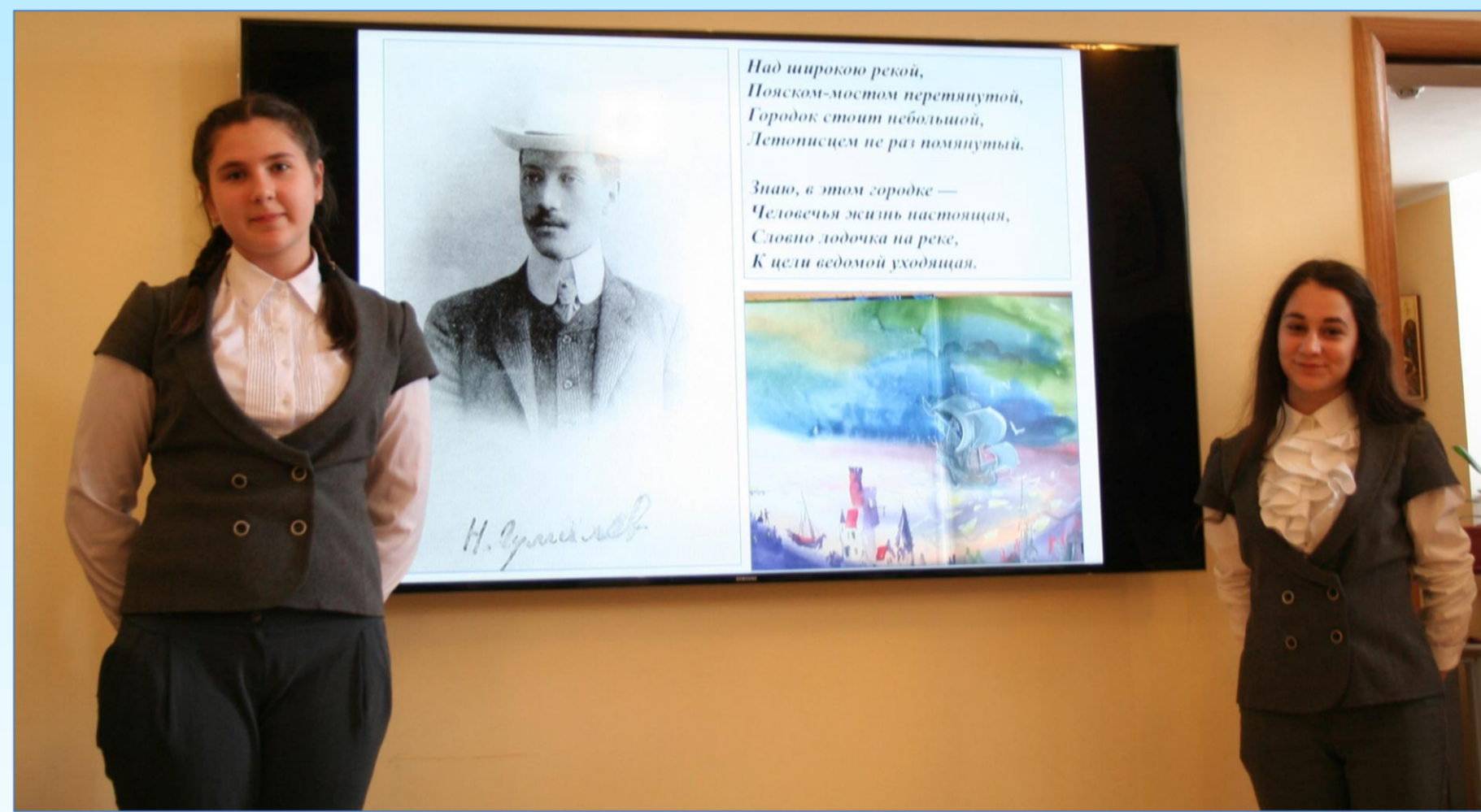
- Познакомиться с поэтами и прозаиками, чья жизнь и творчество были связаны с Кронштадтом и островом Котлин.
- Написать сочинения о красоте природы острова Котлин.
- Организовать конкурс фотографий и рисунков посвященных природе острова Котлин.



*Выпавший ночью и продолжавший идти почти всё время снег очень украсил территорию: мы попали в настоящую зимнюю сказку. На ветках пушистые накидки снега, под ногами белизна нетронутая! Небольшой ветерок, серое небо на севере, тёмно-серое, светлое до голубизны на юге и прорывающийся сквозь пелену облачной дымки солнечный круг...*



Существует предположение о том, что весенние прогулки с друзьями к Котлину сформировали у Пушкина окончательный замысел сказки о царе Салтане. Обилие церквей в Кронштадте того времени, пушки, с пристани и фортов «палящие», - всё это подтверждает предположение о связи сказочного города-острова с Кронштадтом.

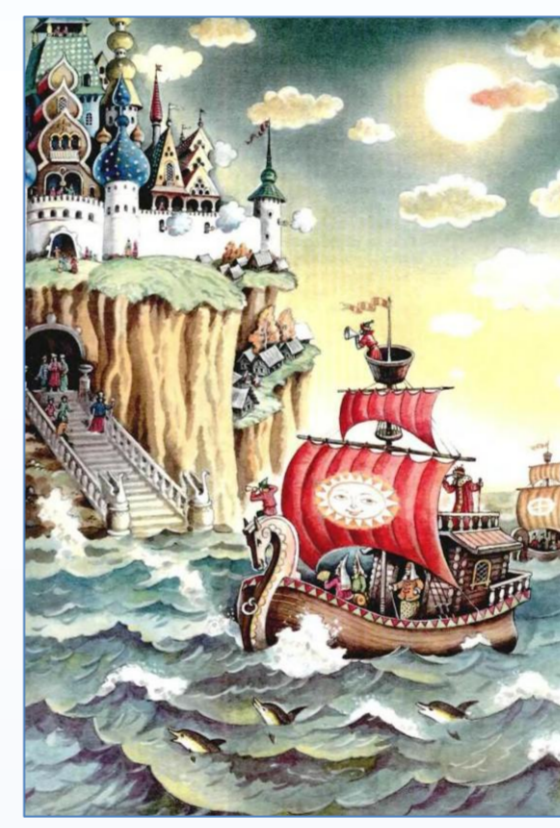


А.С. Пушкин



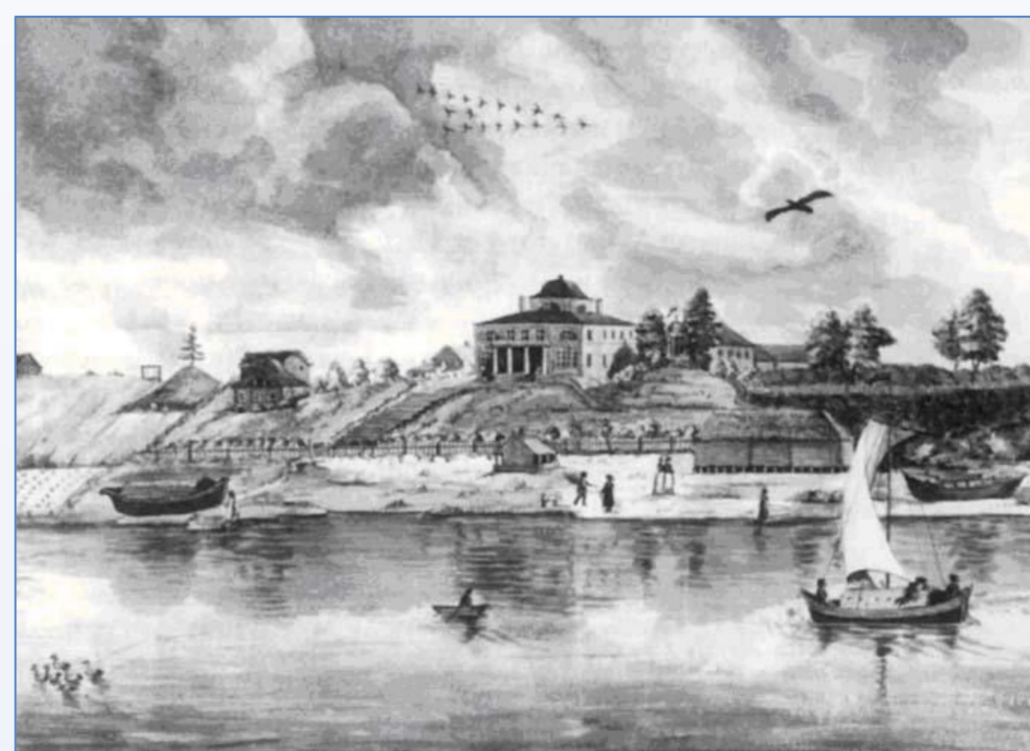
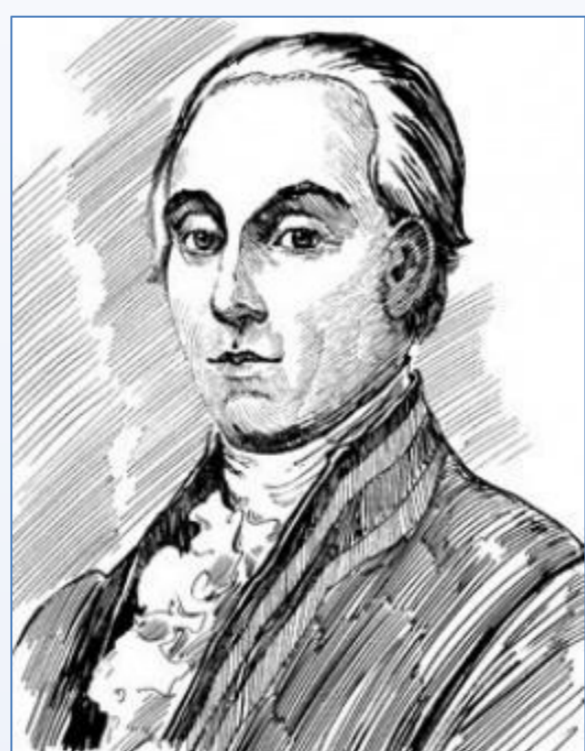
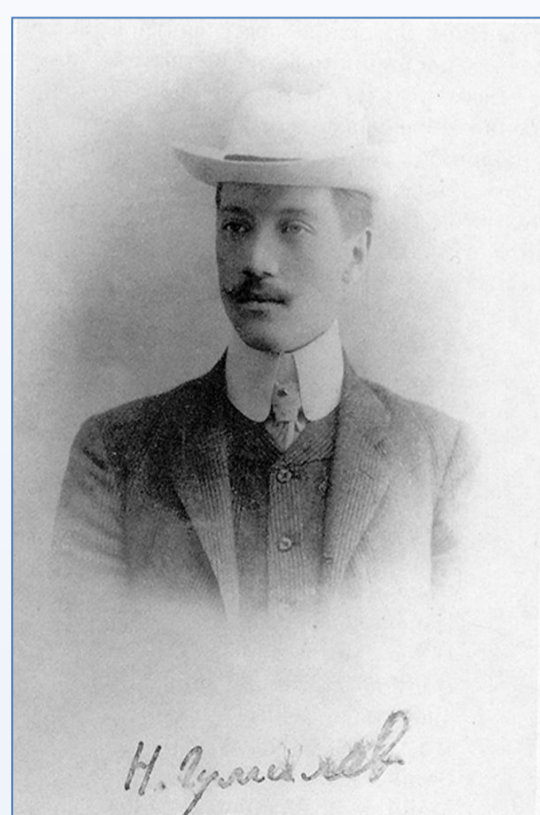
Над широкою рекой,  
Пояском-мостом  
перетянутой,  
Городок стоит небольшой,  
Летописцем не раз  
помянутый.

Знаю, в этом городке —  
Человечья жизнь  
настоящая,  
Словно лодочка на реке,  
К цели ведомой уходящая.



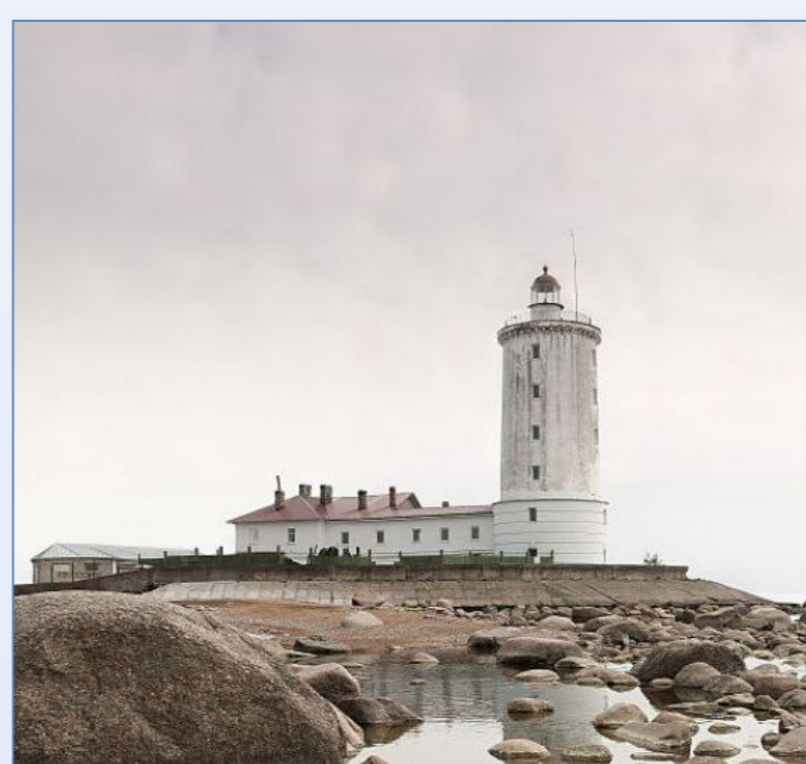
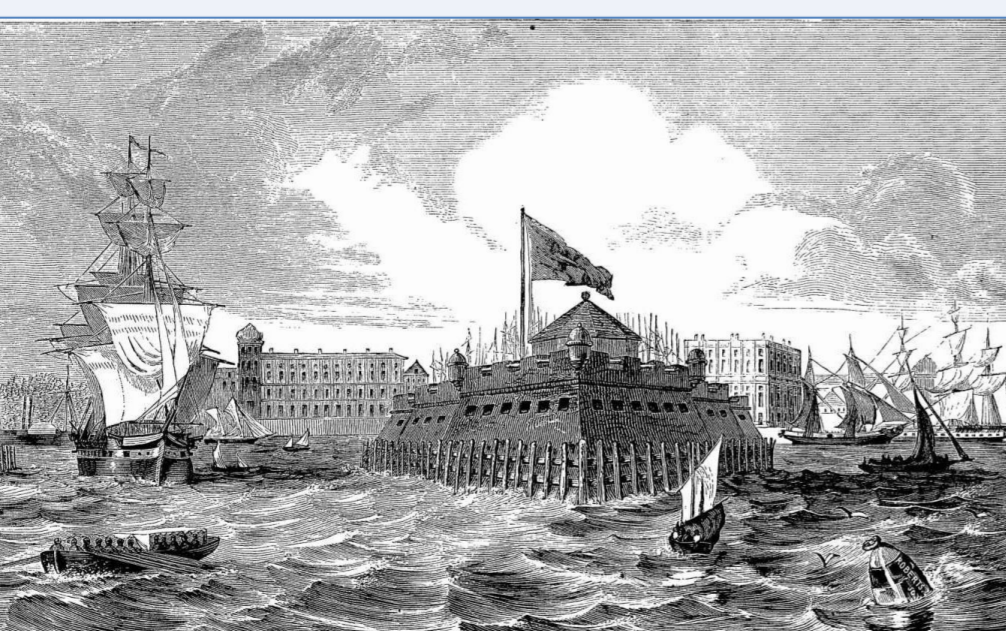
Н. С. Гумилев

А.Н. Радищева «Путешествие из Петербурга в Москву».



С. Я. Надсон

Петр Иванович Шаликов

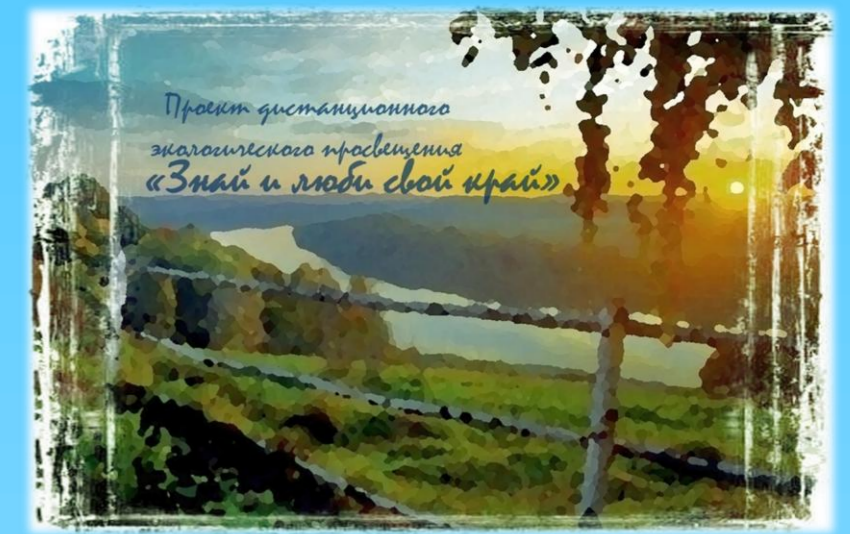


То был Кронштадт годов восьмидесятых, сверкающий, как парусный фрегат. Здесь жил поэт. Его короткой жизни последний отблеск тихо догорал. Здесь жил поэт, рыдавший об отчизне и воспевавший правды идеал.

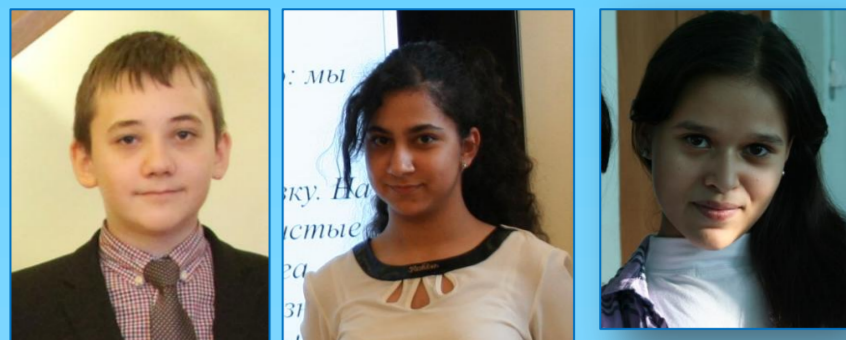
#### Вывод:

Остров Котлин связан с великими поэтами и прозаиками: здесь бывал А. Пушкин, родился Н. Гумилев, жили и служили некоторое время С. Надсон, Н.Флёров, А.Лебедев. Природный комплекс острова неразрывно связан с культурно – историческим наследием этой территории . Необходимо ценить и охранять ООПТ «Западный Котлин».

« Ходил я по Кронштадту с неутомимым любопытством - прелестию воображения... Остров, море, корабли... какая пища для мыслей, для чувства!».



## State Natural Sanctuary "Western Kotlin"



Bolbochan Anatoliy  
Ismailova Elvira  
Habib Seyda



### Area and period of research:

Kotlin Island 2018-2019

Project curator: Pavilainen Y.V.

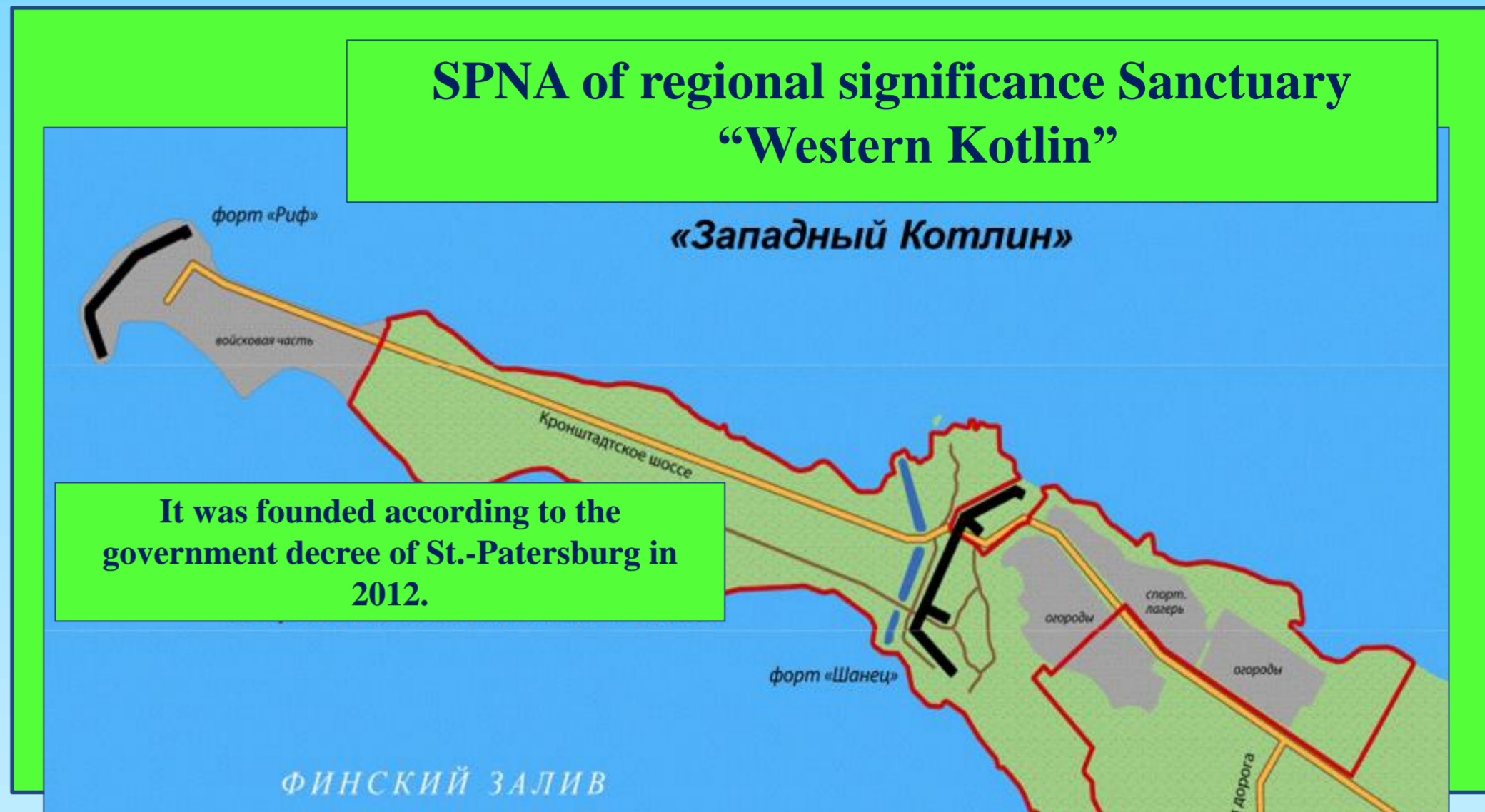
### Target:

The target of the project: to study the unique ecosystem of the Kotlin and to explain why it is necessary to save it.

### Tasks:

To get acquainted with the protected objects of the sanctuary:

- black alder forests;
- barrier beaches with their psammophilous plant communities;
- nesting grounds and staging areas of swimming birds on the White Sea-Baltic migrant way.



It was founded according to the government decree of St.-Petersburg in 2012.

### The main tasks of the Sanctuary:

Conservation of nesting grounds and staging areas of swimming birds on the White Sea-Baltic migrant way.

Conservation of barrier beaches with their psammophilous plant communities.

Conservation of the black alder forest, the largest one on the territory of St.-Petersburg.

### Maritime psammophilous vegetation



Lathyrus maritimus



Honckenya peploides



Leymus arenarius



Galium album



Helichrysum arenarium



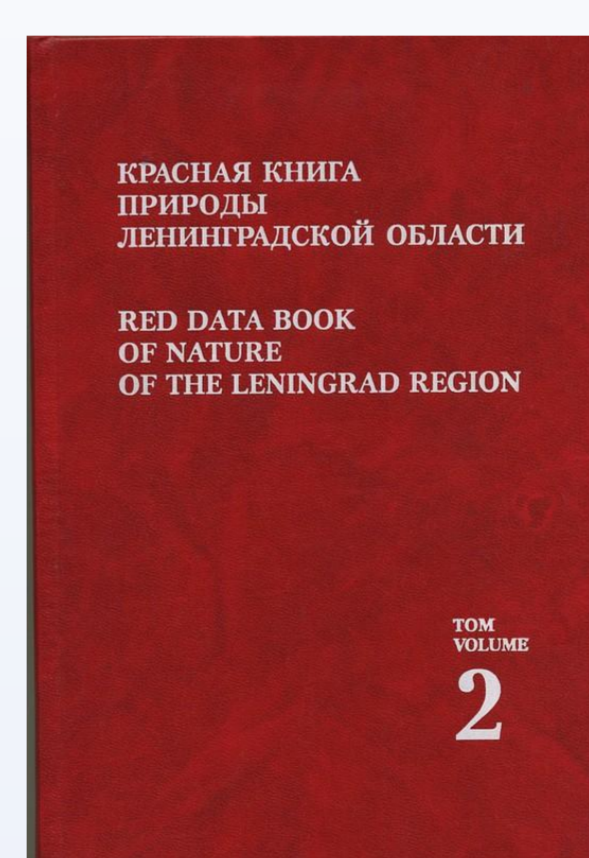
Sedum acre



### Coast Fort "Shanets"



Shallow waters near the island with reeds and rush banks and open water become staging areas for migrating birds and nesting places for swimming and semi-aquatic birds, including rare species in the Leningrad region.



Red Data Book of Nature of the Leningrad region

10 species of plants  
17 animal species  
needed to be protected

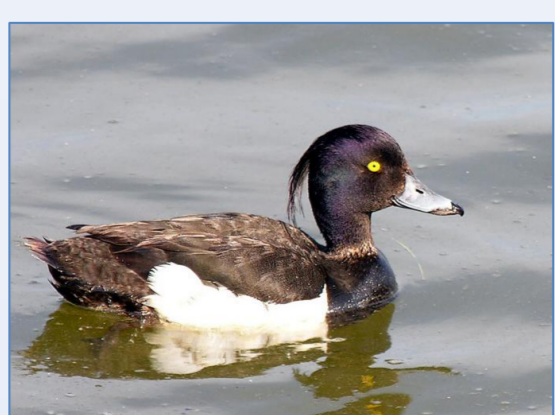
### Conclusions:

In order to save the natural complex of Kotlin special regulations, prohibiting any kinds of activity on the territory of SPNA if they can cause any harm to nature, have been enacted. Among them there are the following:

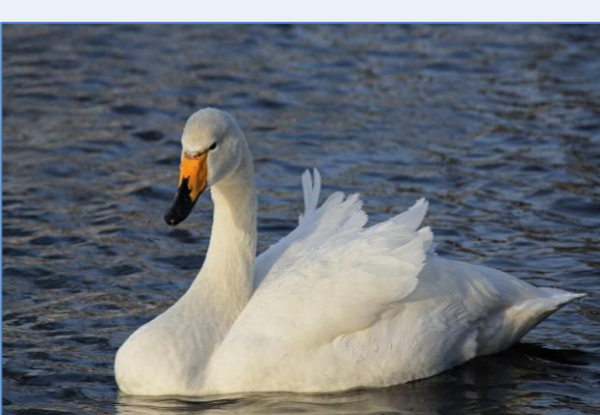
- all kinds off construction;
- destruction of soil covering;
- deforestation;
- disturbing birds in their nesting period from April,15 till July,15;
- touristic stops.



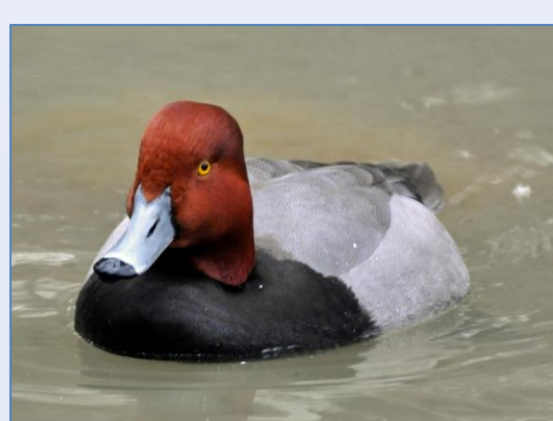
Fulica Linnaeus



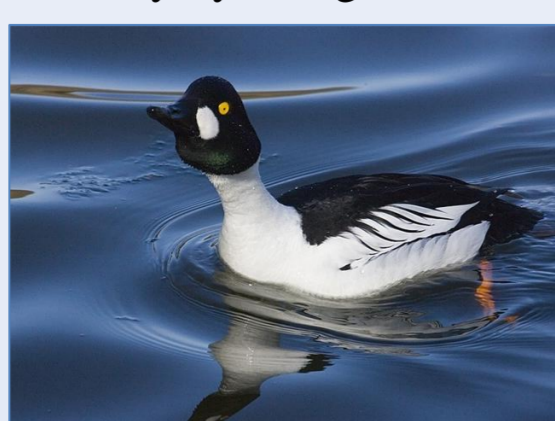
Aythya fuligula



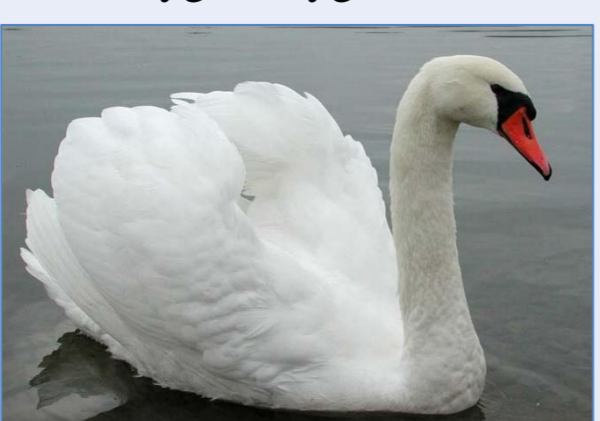
Cygnus cygnus



Aythya ferina



Bucephala clangula



Cygnus olor





## ЗИМНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ В ЗАКАЗНИКЕ «ЗАПАДНЫЙ КОТЛИН»



Жуков  
Никита

Руководители:  
Смольников В.Ю.,  
Кийченко Л.Г.



### Место и время проведения

Наблюдения проводились на территории ООПТ «Западный Котлин» 15 февраля 2018 г во временном интервале 11:30 – 13:00 в двух местах, исследовалось Южное и северное побережье ООПТ.



**Заказник занимает всю северо-западную оконечность острова Котлин.**

Точки метеонаблюдений:

Северное побережье ООПТ  
район просеки, идущей с севера  
на юг

Южное побережье ООПТ  
«Западный Котлин»

### Цель:

Составить географическую характеристику острова Котлин

### Задачи:

- описать местонахождение объекта исследования;
- познакомиться с особенностями климата острова;
- описать особенности рельефа острова;
- изучить снежный покров и особенности ледового покрова прибрежной части финского залива;

### Исследование снежного покрова

Место исследования	Точка исследования	Мощность снежного покрова, см	Характеристика снега	
			размер снежинок	вид снега
Северное побережье ООПТ «Западный Котлин», район просеки, идущей с севера на юг	T-1	9	от 3 мм; падают хлопьями	Снег чистый, крупнозернистый с примесью мелкозернистого
	T-2	7-8		
	T-3	9-10		
	T-4	10-11		
	T-5	10		
Заболоченная низина занятая черноольшаником	T-6	45	Строение снежного покрова: А) Снег рыхлый, пушистый (до 10 см) Б) Наст (до 13 см) В) После наста рыхлый снег (~45 см)	
Южное побережье ООПТ «Западный Котлин»	T-7	8	отдельные снежинки 0,1 мм	Наклонный снежный покров

Равномерность распределения снегового покрова связана с выраженным террасированием берега.

Направление ветра : с запада на северо-запад  
Скорость ветра : 2-3 м/сек  
Давление : 755 мм.рт.ст.  
Прямая видимость : 500-700 м  
Граница воды и берега нечёткая  
Есть значительные проталины на льду  
Мощность льда в прибрежной части от 5 до 10 см

Ветер западный до 3-4 м/сек  
Температура воздуха – 0 °С  
Температура снежного покрова +0,2°С  
Видимость: 1 км  
Небо затянуто серыми мглистыми тучами.  
Берег покрыт льдом, толщина которого 20-25 см  
Лёд на льдинах трубчатый, мощность снега на берегу 10 см.



### Выводы:

На берегу чётко прослеживается возвышение в виде берегового вала, ширина которого составляла 9,5 м, а высота 0,8-1,1 м

Отмечается наличие трёх низких террас, высота которых в среднем 0,4-0,6 метра, сложенных преимущественно песчаными массами.

Мощность снегового покрова в точках наблюдения зависит от рельефа берега и направления ветра.





Гарунова Альбина



Галкина Ирина

## Уникальность древесной и кустарниковой растительности заказника «Западный Котлин»

### Место и время проведения

ООПТ «Западный Котлин», 15 февраля 2018г.

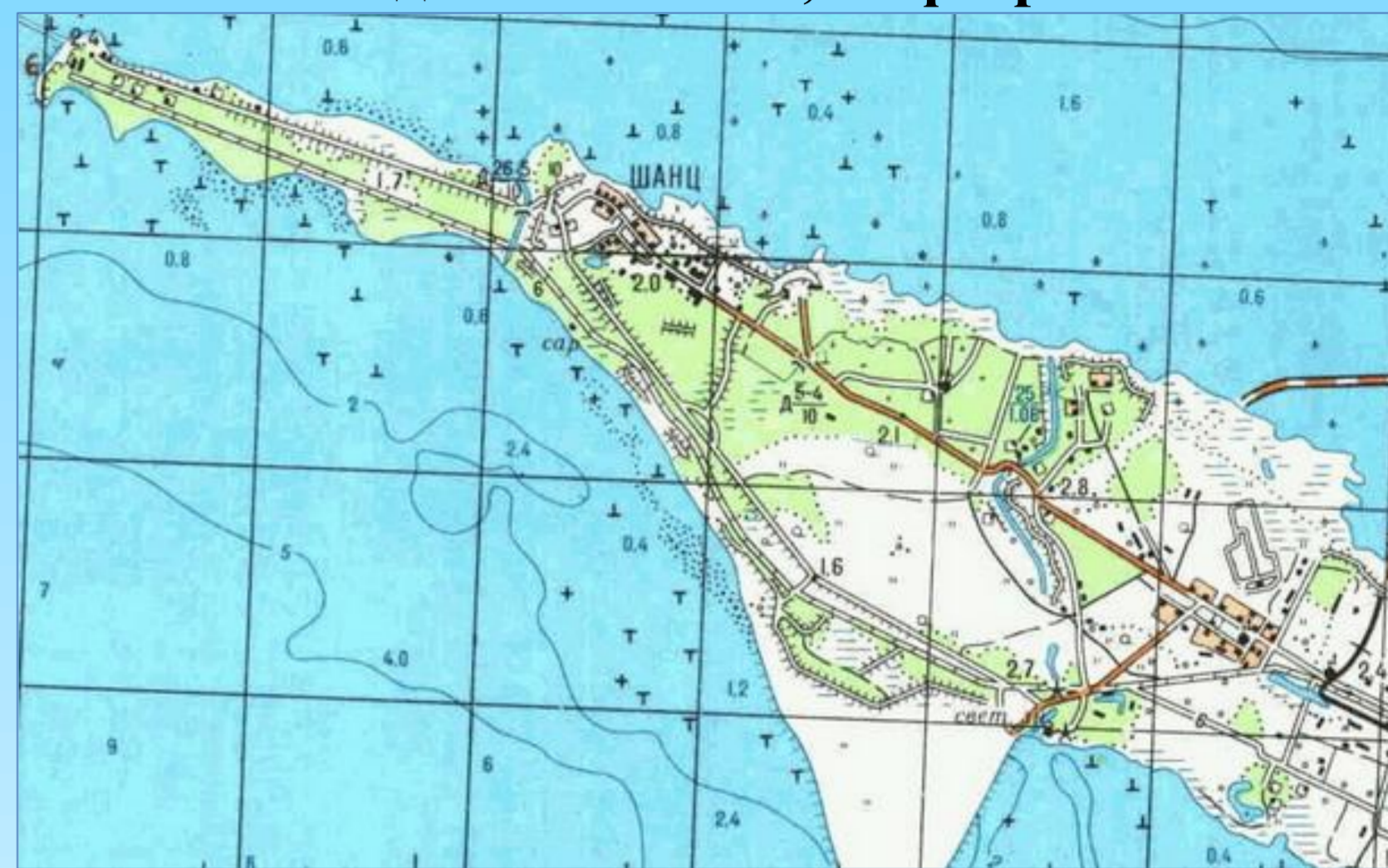
Руководитель: Кийченко Л.Г.

### Цель:

Изучить уникальный для территории Санкт-Петербурга массив чёрноольховых лесов и кустарниковых сообществ, формирующихся на береговых валах заказника «Западный Котлин»

### Задачи:

- Познакомится с биологическими особенностями древесных и кустарниковых пород заказника;
- Провести геоботаническое описание черноольшанника;
- Обосновать необходимость сохранения крупнейшего на территории Санкт-Петербурга массива чёрноольховых лесов;



### Бланк геоботанического описания

Ф.И.О. исследователя: *Гарунова Альбина*

Дата: *15.05.16*

Название растительного сообщества: *Черноольшанник*

Размер пробной площадки: *10x10м*

Географическое положение: *северное побережье ООПТ «Западный Котлин»*

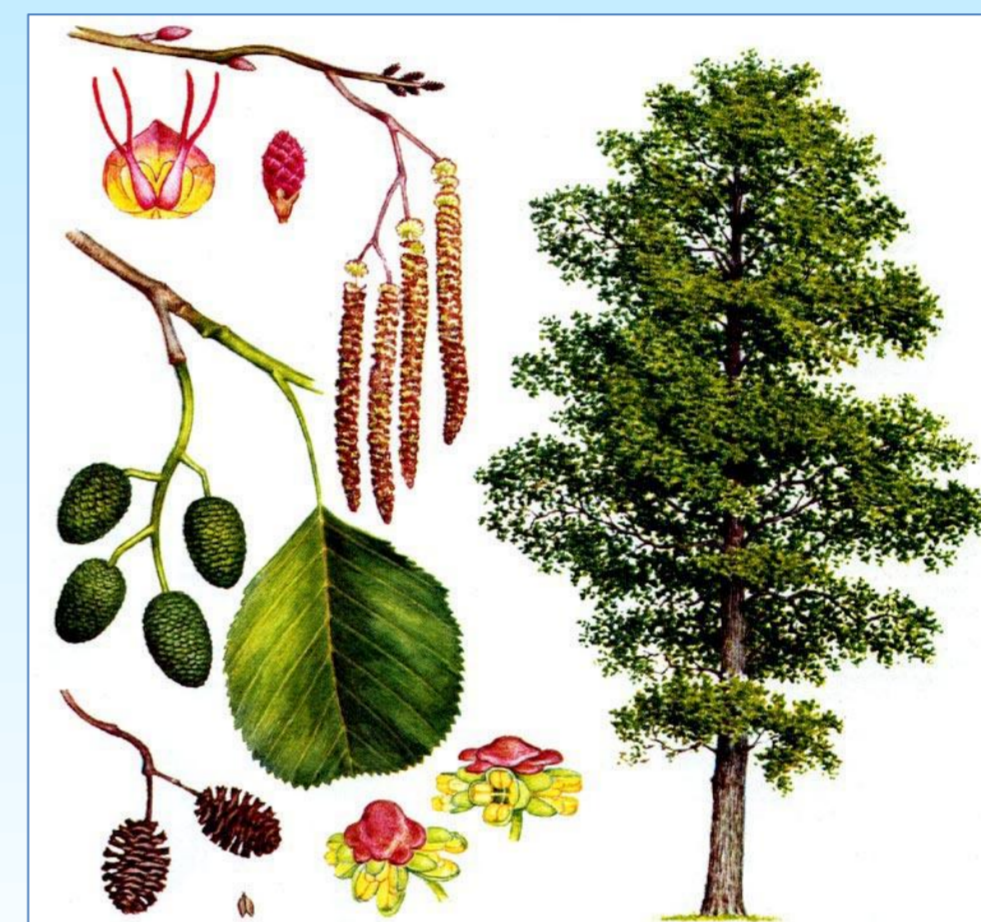
Общий характер рельефа: *бугристая низина за песчаным валом Финского залива*

Окружение: *песчаный береговой вал побережья финского залива; черноольховые заросли*

Влияние человека и животных: *имеются просеки и тропинки, пронумерованные домики для птиц, таблички с перечнем охраняемых видов растений, и правилами поведения в заповеднике.*



### Ольха черная



- Молодые ветки краснобурые с беловатыми поперечными чечевичками.
- Листья обратнояйцевидные, клейкие.
- Цветки собраны в сережки.
- Плод - орех с узким крылом.

### Ярусы

№	Название яруса	Высота, м	Господствующие виды
1	1	8-10	Ольха черная, тополь дрожащий
2	2	1.5	пнёвая поросль ольхи
3	3	0.05	листочечные мхи

### Древостой

Характер насаждения: *естественный*

Формула древостоя: *90л10с*

№	Вид растения	Ярус	Высота, м	Диаметр ствола, м	Количество стволов
1	Ольха черная	1	8-10	0.27	18
2	Тополь дрожащий	1	10	0.31	3

### Сем. Березовые

- живет до 80-100 лет
- морозоустойчива
- светолюбива
- требовательна к влажности
- и плодородию почвы
- хорошо возобновляется пневной порослью
- семенной древостой встречается реже



### Береговые валы с ивняками и осинниками

#### Ива пятитычиночная

Двудомное растение; Цветки собраны в соцветие - сережку. Листья удлиненные, ланцетные. Кора молодых побегов обычно желтая.



#### Шиповник морщинистый

Побеги густо опушены и покрыты большим количеством различающихся по размерам шипов. Листочки сложного листа сверху голые и сильно морщинистые. Плоды круглые крупные - диаметр превышает 3 см.



Шиповник морщинистый произрастает у морских берегов в Приморье, по побережью Охотского моря, на Камчатке, Курильских островах и Сахалине. И у нас в Ленинградской области на берегу Финского залива на территории заказника «Западного Котлина».

### Ольха черная встречается на почвах



Торфяно-болотные

Перегноино-глеевые

### Выводы:

- Черноольшанник весьма редкий фитоценоз для Ленинградской области.
- Черная ольха имеет природоохранный статус.
- Чёрная ольха незаменима при облесении топких побережий.
- Ольха укрепляет плавучие почвы.



# Видовое разнообразие эпифитных лишайников черноольшаника о. Котлин



Руководитель:  
Сологуб София  
Кийченко Л.Г.

## Цель:

Изучить видовое разнообразие эпифитных лишайников на исследуемой территории и выявить связь флоры лишайников с древесными породами.

## Задачи:

- познакомиться с многообразием эпифитных лишайников Ленинградской области;
- провести обследование деревьев на пробной площадке;
- определить класс чистоты воздуха методом лишеноиндикации;



## Место и время проведения ООПТ «Западный Котлин», 15 февраля 2016г.



## Связь флоры лишайников с древесными породами

## Флора лишайников разных древесных пород в Ленинградской области



На осинах:

- ксантория настенная,
- фисция припудренная;

на сосне:

- уснея длиннейшая,
- алектория;
- гипогимния вздутая;

на рябине и дубе:

- пармелия бороздчатая

## В черноольшанике выявлено 7 видов эпифитных лишайников



Пармелиопсис сомнительный  
*Parmeliopsis ambigua*

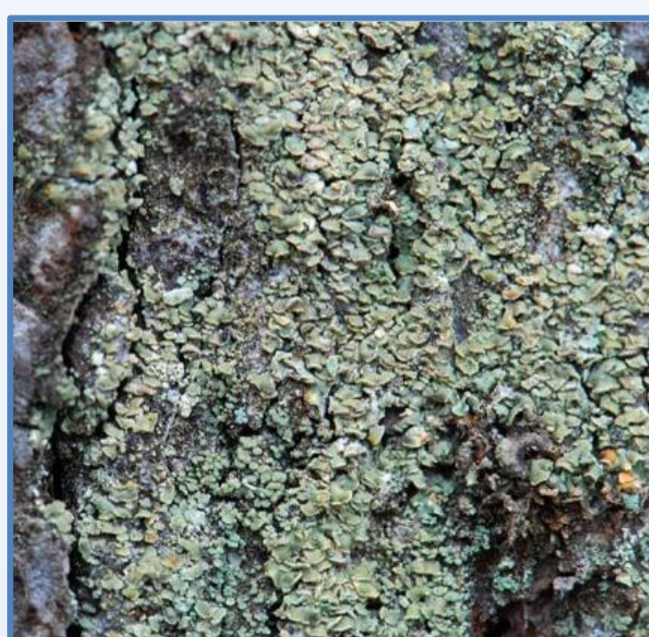
Пармелиопсис бледнеющий  
*Parmeliopsis pallescens*



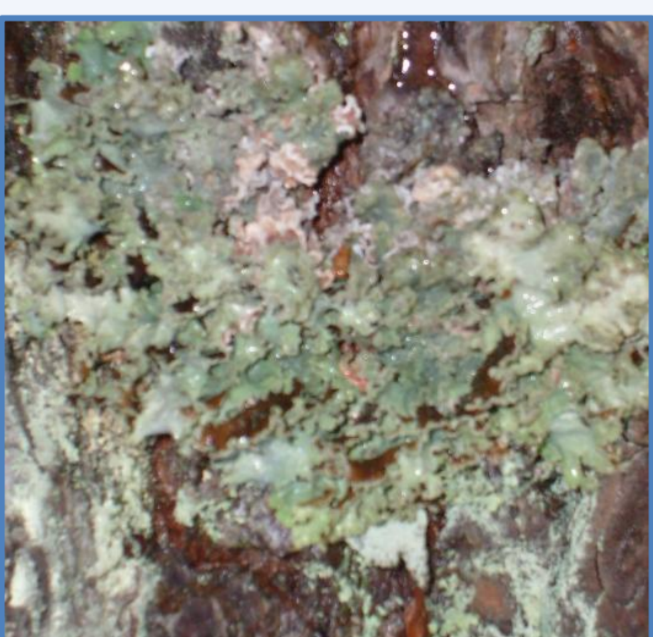
Ксантория настенная  
*Xanthoria parietina*



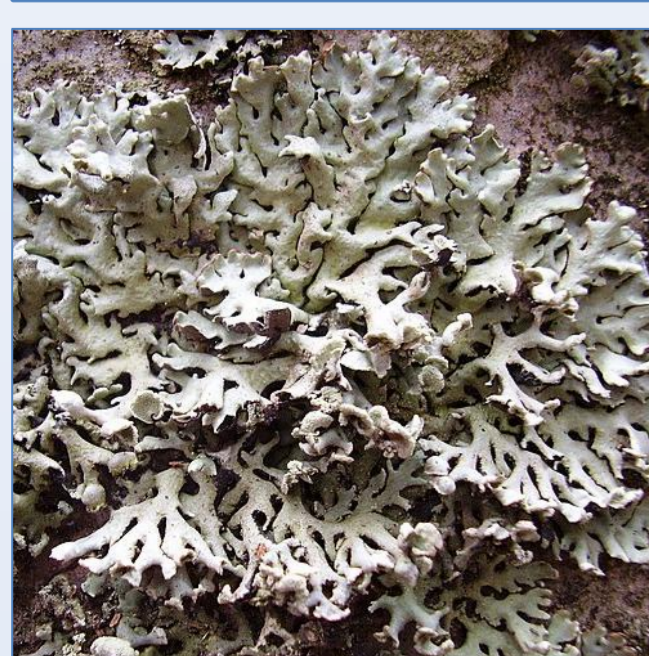
Фисция припудренная  
*Physcia pulverulenta*



Гипоценомице ступенчатая  
*Hurocenomyce scalars*



Платизматия сизая  
*Platismatia glauca*



Гипогимния вздутая  
*Hurogymnia physodes*

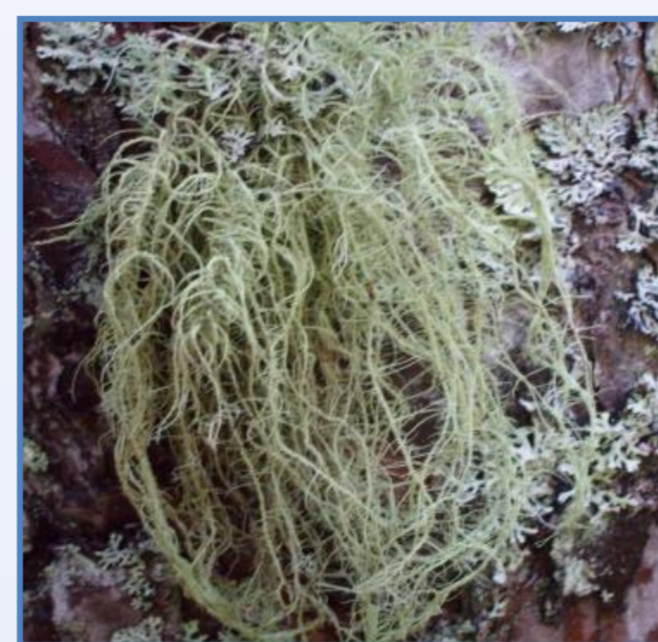
## Кустистые эпифитные лишайники Приозерского района Ленинградской области



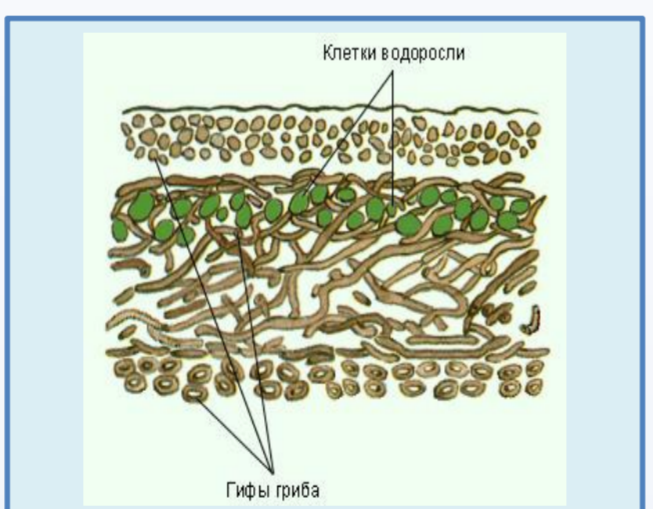
Псевдоэверния зернистая  
*Pseudevernia furfuracea*



Бриория буроватая  
*Bryoria fuscescens*



Уснея почти цветущая  
*Usnea subflordana*



## Для расселения лишайников имеет значение строение коры :

физические свойства

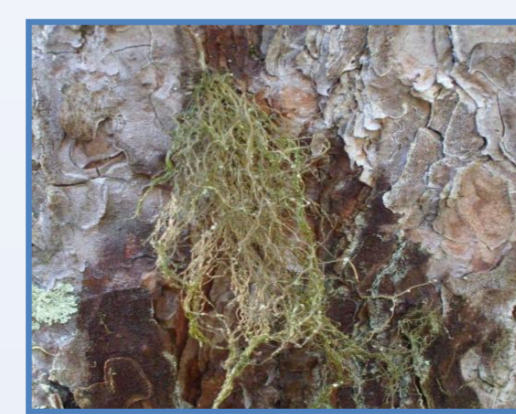
химический состав

КИСЛОТНОСТЬ

Расселение лишайников на стволе зависит в основном от освещенности. Лишайники, приспособленные к существованию при малой освещенности, поселяются ближе к основанию ствола, а светлюбивые поднимаются по стволу.

## Отношение лишайников к загрязнению

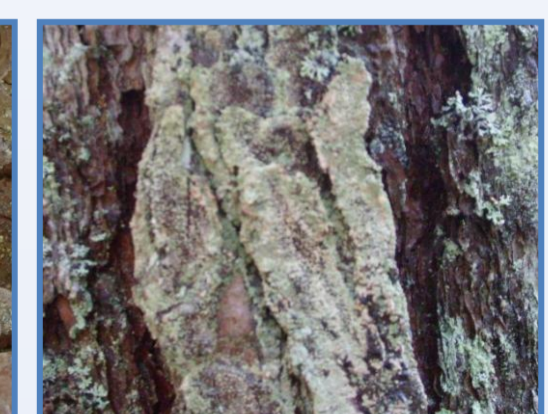
При повышении степени загрязненности воздуха первыми исчезают кустистые лишайники, за ними – листоватые, последними – накипные.



кустистые



листоватые



накипные

## Выводы:

1. На территории заказника обнаружены 7 видов эпифитных лишайников.
2. Отмеченные лишайники являются листоватыми. Площадь поверхности на стволах деревьев составляет от 40 до 60%.
3. Отсутствие кустистых эпифитных лишайников, характерных для Ленинградской области, вероятно связано не с загрязнением воздуха а с видовой специфичностью древостоя.



Звягинцева Анна 7а

Руководитель: Кийченко Л.Г.

# Ксилотрофные макромицеты заказника «Западный Котлин».



**Место и время проведения**  
ООПТ «Западный Котлин», 15 февраля 2016г.

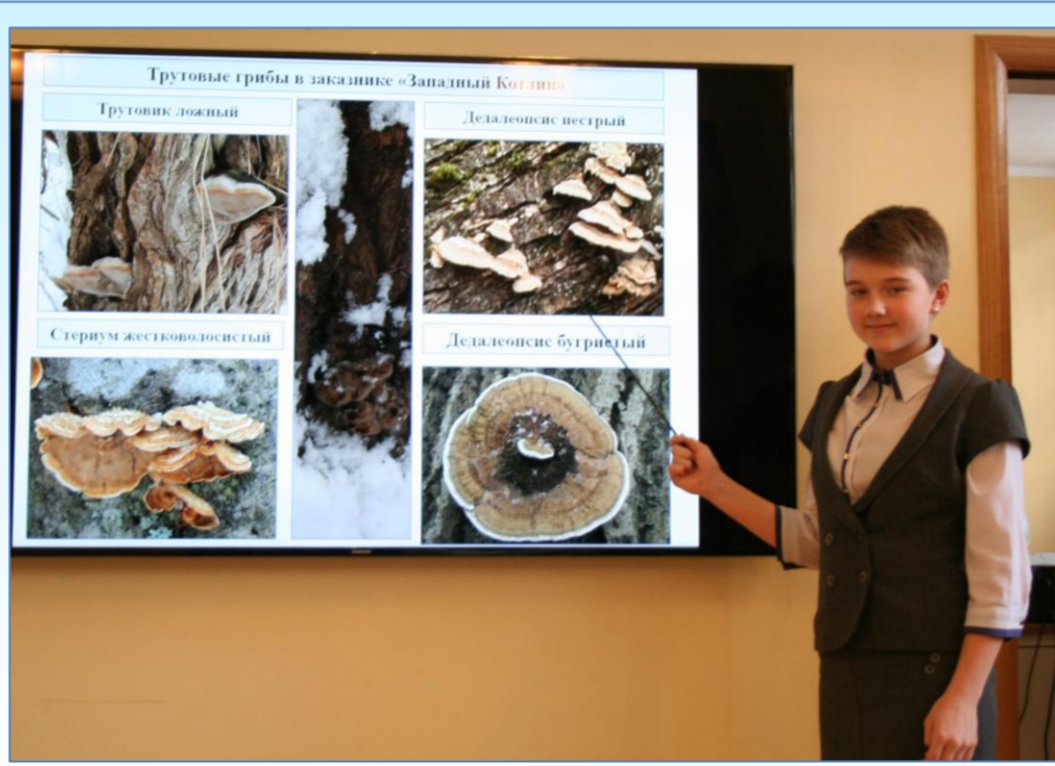
## Цель:

Исследовать микобиоту трутовых грибов заказника «Западный Котлин»

## Задачи:

1. Определить видовую принадлежность собранных образцов трутовых грибов.
2. Дать оценку состоянию черноольшанника по степени зараженности трутовыми грибами;

Сообщества трутовых грибов могут использоваться для биондикации антропогенных изменений лесных и лесопарковых экосистем, так как ксилотрофные макромицеты чутко реагируют на любые изменения в окружающей среде.



К группе трутовых грибов относят порядки и семейства с жесткими плодовыми телами, сходными по морфологическим и экологическим характеристикам.



трутовик горбатый

Чага

трутовик окаймлённый

## Трутовые грибы Ленинградской области



серно-желтый трутовик

трутовик настоящий

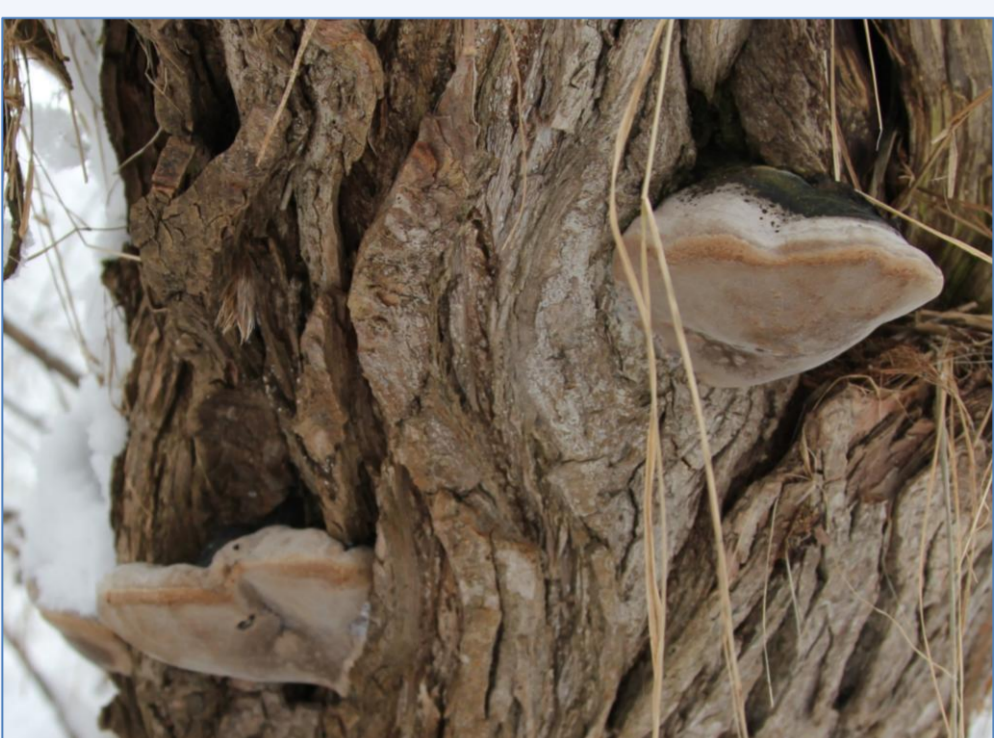
трутовик разноцветный

Жизнь лесопарка невозможно представить себе без трутовых грибов. Именно они, утилизируя мертвую древесину, являются главными санитарами лесных экосистем. Если бы не трутовые грибы, лес оказался бы завален отжившими свой век стволами, ветками и опадом, а возобновление древесных пород стало бы невозможным.

Трутовые грибы вызывают гниль, древесная ткань становится хрупкой и ломкой; заражение живых деревьев происходит через трещины и повреждения коры, поломанные ветви. наносит урон лесному и парковому хозяйству при поражении живых деревьев;

## Трутовые грибы в заказнике «Западный Котлин»

### Трутовик ложный



### Дедалеопсис пестрый



### Стериум жестковолосистый



### Дедалеопсис бугристый



## Выводы:

1. Всего было выявлено 4 вида трутовых грибов: трутовик ложный, дедалеопсис пестрый, дедалеопсис бугристый, стерий жестковолосистый.
2. Трутовые грибы были обнаружены на сухих деревьях и валежнике, причем, преимущественно на осине.
3. На живых деревьях черной ольхи трутовики выявлены не были.

Все встреченные виды могут поселяться и на живой древесине. На живых деревьях растут сравнительно немногие виды трутовых грибов, большая часть их поражает мертвую древесину. Узкая специализация по породам-хозяевам редко встречается у трутовых грибов. В то же время "всеядных" видов также немного: чаще всего трутовики приурочены либо к хвойным, либо лиственным породам. В некоторых регионах существует опасность поражения черноольховых лесов трутовыми грибами.



Руководители:  
Хрипун Анатолий  
Кийченко Л.Г.,  
Савочкина М.А.

## Цель:

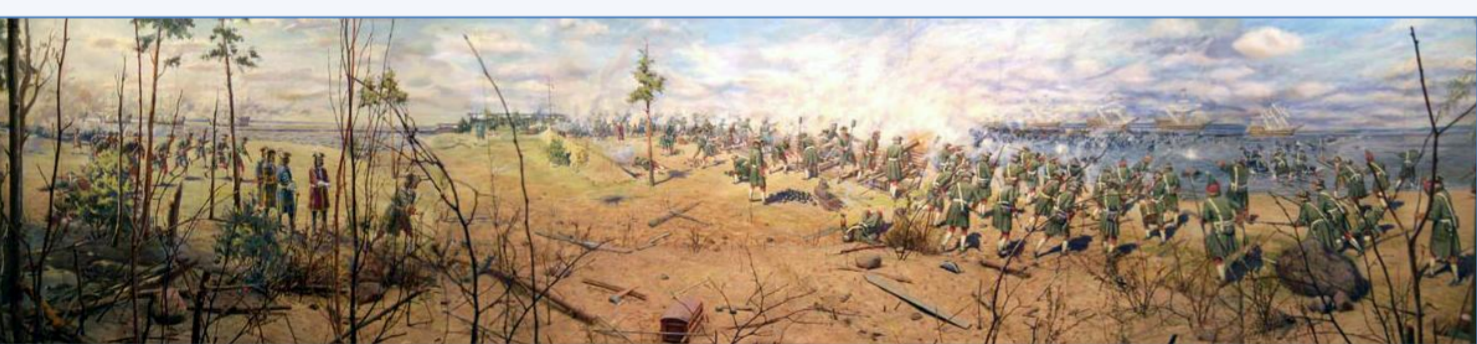
Исследовать историю основания форта Шанец и его значение в Северной войне. Обосновать принадлежность заказника «Западный Котлин» к памятникам истории и культуры.

## Задачи:

1. По литературным источникам познакомиться с историей основания форта Шанец.
2. Изучить значение форта в ходе Северной войны.
3. Посетить историко-краеведческий музей г. Кронштадта.



- Северо-западная часть острова Котлин долгое время принадлежала Швеции.
- 1595 г. - 1617гг. граница проходила посередине острова, деля его между Государством Великим Новгородом и Шведским Королевством.
- В 1617 г. Котлин отошел Швеции.
- В 1702-1703 годах, в ходе Северной войны, Петр I завоевал восточную часть Финского залива, обеспечив выход к Балтийскому морю.



Диорама «Разгром шведского десанта на о. Котлин в 1705 году»



# История форта Шанец

Без сколь-нибудь серьёзной модернизации укрепления просуществовали до конца XIX века, когда на их месте решили возвести группу батарей долговременного типа, получившую название «Шанц» (Форт «Шанц»). Строительство северной (пушечной) и центральной (мортирной) батарей началось в 1897 году и продолжалось 5 лет. Постройки выполнялись из бетона по принятым за основу проектам фортов «А» и «В», в которые вносились необходимые по местным условиям изменения. На пушечной батарее кроме основного вооружения установили четыре пушки, предназначенные для борьбы с возможными неприятельскими десантами. Для освещения прилегающего участка рейда на правом фланге поместили прожектор, скрывающийся при необходимости в шахте. Через некоторое время на левом фланге группы возвели южную (пушечную) батарею, аналогичную по постройкам, вооружению и оборудованию северной.

К 1930 году батарея «Шанц» утратила своё боевое значение, вооружение было снято, а в части освободившихся казематов решили оборудовать командный пункт Командующего Береговой обороной Балтийского моря. Во время Второй Мировой войны стационарных береговых орудий на батарее «Шанц» установлено не было, в то же время здесь базировалась Отдельная железнодорожная артиллерийская батарея № 19-А (2 орудия калибром 180 мм), курсировавшая по ветке Кронштадт — «Риф». Летом 2014 г. на форте «Шанц» и близлежащем пляже проходили съёмки фильма «Батальон».

## Место и время проведения ООПТ «Западный Котлин», февраль - апрель 2018г.



Береговой форт «Шанец»



В 1706 году в западной части острова основан редут «Александр-шанец». Этот редут долгое время оставался главным оборонительным сооружением на острове. В начале XIX века рядом, на южном берегу Котлина, построили деревоземляную «Александровскую» батарею. Дополнительно, для защиты подступов к обоим укреплениям, между ними расположили небольшой пехотный редут «Михаил». Все эти сооружения были кардинально перестроены летом 1855 года в ходе спешного усиления Кронштадта в связи с угрозой атаки англо-французской эскадры.

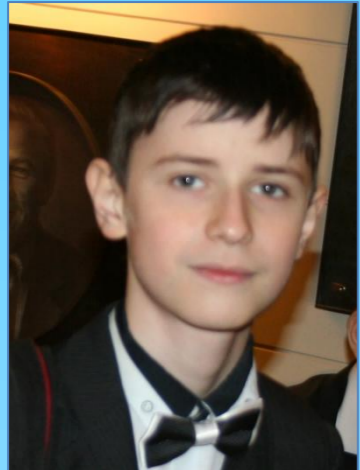


## Вывод:

Заказник «Западный Котлин» ценен не только своим уникальным для Ленинградской области природным комплексом, но и своими историческими объектами, которые требуют восстановления и бережного к ним отношения.



Иванов Олег



Афанисьев Саша

# Кронштадт во время Великой Отечественной Войны

Руководитель:  
Степанова Т.К.

## Место и время проведения

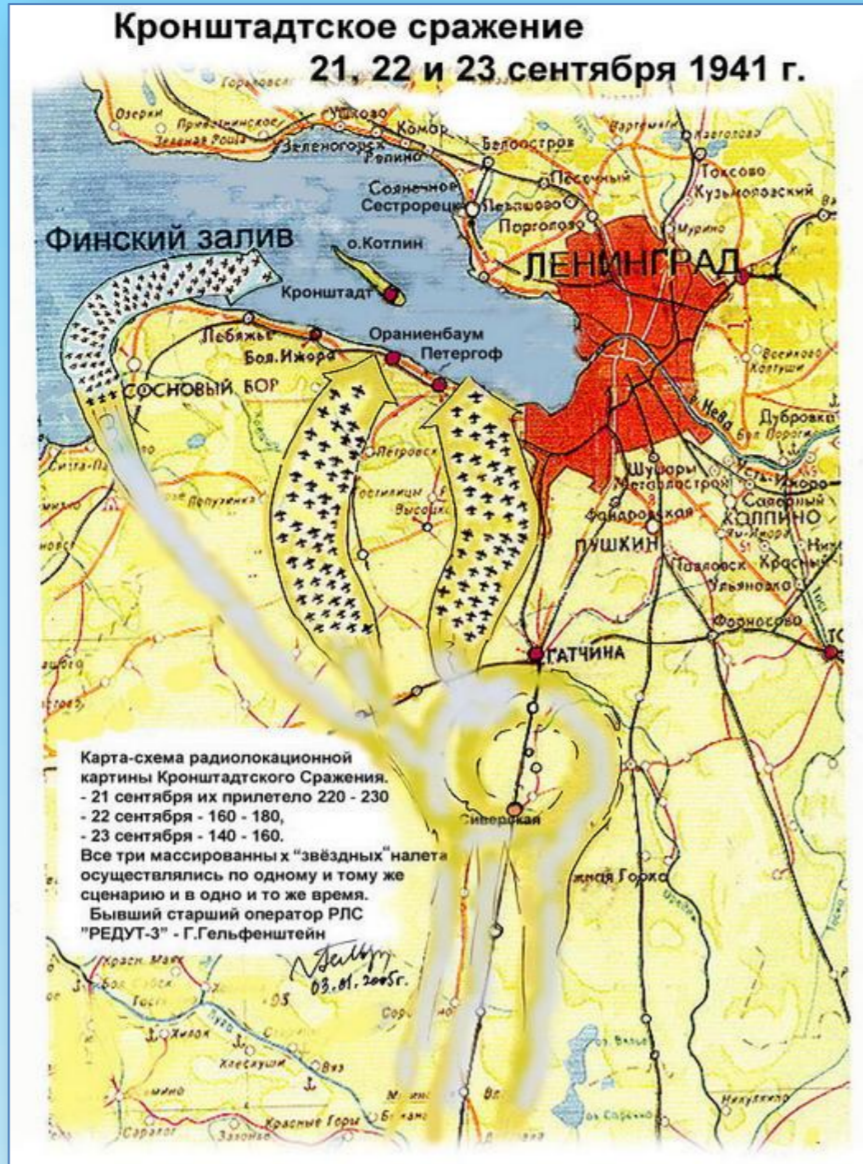
ООПТ «Западный Котлин» 2018г.

### Цель:

Выявить ценность ООПТ «Западный Котлин», как культурно-исторического объекта.

### Задача:

➤ Выявить значение исследуемой территории в ходе ВОВ



## Малая дорога жизни



Нападение Германии началось в воскресенье, утром 21 сентября 1941 года с массированного воздушного наступления на корабли Балтийского флота. Кронштадтское Сражение закончилось победой советских войск.



Проходила от станции Бронка по льду через Кронштадт до Лисьего Носа.

Из Кронштадтских запасов по Малой дороге жизни было перевезено более 3000 тонн продуктов жителям блокадного Ленинграда.



### Выводы:

Благодаря героизму кронштадтцев, Балтийское море не было немецким ни одной минуты, враг не смог пробиться к Ленинграду.

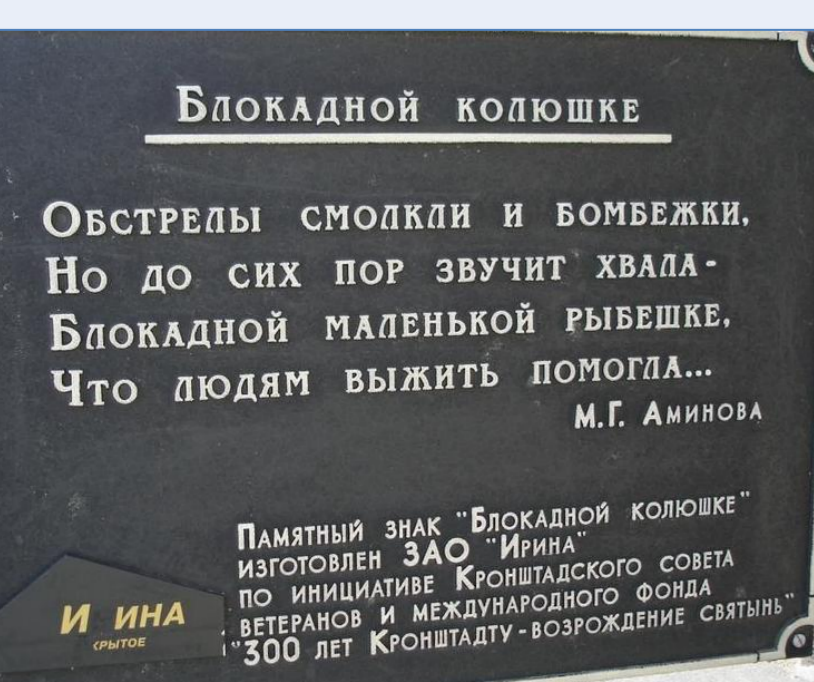


Кронштадтское блокадное блюдо - фарш из колюшки, пожаренный на её же рыбьем жире, ярко-оранжевого цвета. Эта рыбка спасла тысячи жизней и в наши дни удостоилась памятника.



Указом Президента РФ № 462 от 27 апреля 2009 года городу Кронштадту присвоено звание «Город воинской славы».

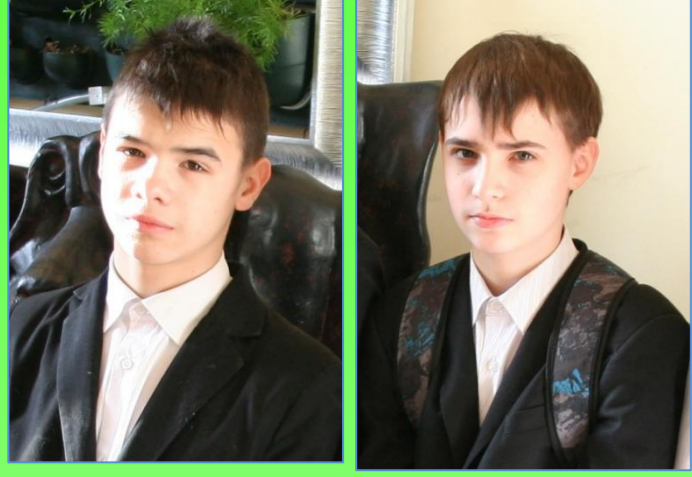
Рядом с территорией заказника «Западный Котлин» оправдано создание военно – исторического музея.







## Прудовая ночница (*Myotis dasycneme*) на территории заказника «Западный Котлин»



Ворабьев Алексей      Ефимов Даниил



### Место и время проведения ООПТ «Западный Котлин», 11 апреля 2018г.



#### Цель:

Участвовать в акциях по сохранению Прудовой ночницы

#### Задачи:

- Познакомиться с летучими мышами Ленинградской области;
- Изучить биологические и поведенческие особенности прудовой ночницы (*Myotis dasycneme*);
- Сконструировать домики для летучих мышей;
- Разместить изготовленные домики в заказнике «Западный Котлин».

В Санкт-Петербурге и Ленинградской области проживают 10 видов летучих мышей. Среди них



Ушан



Нетопырь Натугиуса



Рыжая вечерница



Северный кожанок



Нетопырь кожановидный



Водяная ночница

#### Домики для летучих мышей

1. Конструкции укрытий могут отличаться друг от друга формой летка. Леток для вечерниц - округлый, для нетопырей - в виде узкой щели;
2. Желательный материал: доски толщиной 2,5см (осина);
3. На внутренней стороне стенок - пропилены для перемещения и фиксации зверьков в убежище;
4. В днище конструкций оставляется щель шириной 2см для высыпания наружу помета рукокрылых;
5. Домики развешивают на деревьях возрастом от 20 до 70 лет на высоте 6-8 м;
6. Вылету зверьков из укрытий не должны препятствовать ветки деревьев;



Прудовая ночница (*Myotis dasycneme*) занесена в Красный список Международного союза охраны природы (МСОП)



Весной через территорию Санкт-Петербурга проходят пути миграций прудовой ночницы.



Эти летучие мыши перемещаются на запад из окрестностей Старой Ладogi, где в старых штольнях зимует крупнейшая в Европе колония.



Главным методом сохранения местообитаний прудовой ночницы является:

- организация ООПТ;
- сохранение в парках старых деревьев;
- водоемов с прибрежной растительностью;
- развешивание домиков для летних убежищ.

