

Проектно-исследовательская деятельность обучающихся как направление работы ОДОД и внеурочной деятельности



Кийченко Людмила Геннадьевна, учитель биологии, педагог
дополнительного образования ГБОУ СОШ № 167 Центрального района
Санкт-Петербурга

Проектно - исследовательская деятельность
школьников рассматривается как одно из
средств реализации личностно
ориентированной парадигмы образования.

Задача современного образования:

- формирование поискового стиля мышления,
- привитие интереса к интеллектуальной деятельности,
- привитие интереса к познанию,
- исследованию окружающего пространства.

Проектно-исследовательская деятельность учащихся способствует

- формированию организационных,
 - информационных,
 - коммуникативных
 - общеучебных умений и навыков учащихся,
- развивает интерес к изучаемым предметам.

создаёт благоприятные условия, позволяющие реализовать компетентностный подход в образовании.

В результате учебной проектно-исследовательской деятельности **учащиеся приобретают**

- навыки исследования как универсального способа освоения действительности,
- развивают способности к исследовательскому типу мышления,
- активизируют собственную личностную позицию

Влияние торфогуматов на рост и развитие растений

Цель:

Выявить влияние гуматов на рост и развитие растений при выращивании их на песке.

Задачи:

1. Заложить вегетационный опыт по изучению влияния гуматов на рост и развитие растений.
2. Обработать результаты эксперимента.

Методы исследования:

Растения выращивались на песке. Семена растений по 10 штук сажались в пластиковые стаканы. В контрольном варианте сухие семена высаживались во влажный песок. В остальных вариантах семена предварительно вымачивались в растворе гуматов в течение 2-х часов. В процессе экспериментов было выявлено, что предварительное вымачивание не повлияло на скорость прорастания семян.

Объекты исследования:



Вика посевная



Овес посевной

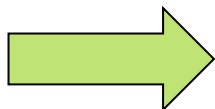
Схема эксперимента:

№	Вариант
1	Контроль - овёс
2	Контроль - вика
3	Контроль - овёс + гуматы
4	Овёс + гуматы + подкормка
5	Контроль - вика + гуматы
6	Контроль - вика + гуматы + подкормка

Влияние торфогуматов на рост и развитие растений



Низинный торф
(Ленинградская обл.)



Торфогумат



Теоретические вопросы:

1. Удобрения. Виды удобрений.
2. Нормы внесения удобрений.
3. Удобрения - хорошо это или плохо?
4. Экологически чистые продукты.
5. Гумус и плодородие почв.
6. Торф и его происхождение.
7. Способы добычи торфа.
8. Обитатели болот.
9. Последствия нарушения болотных экосистем.

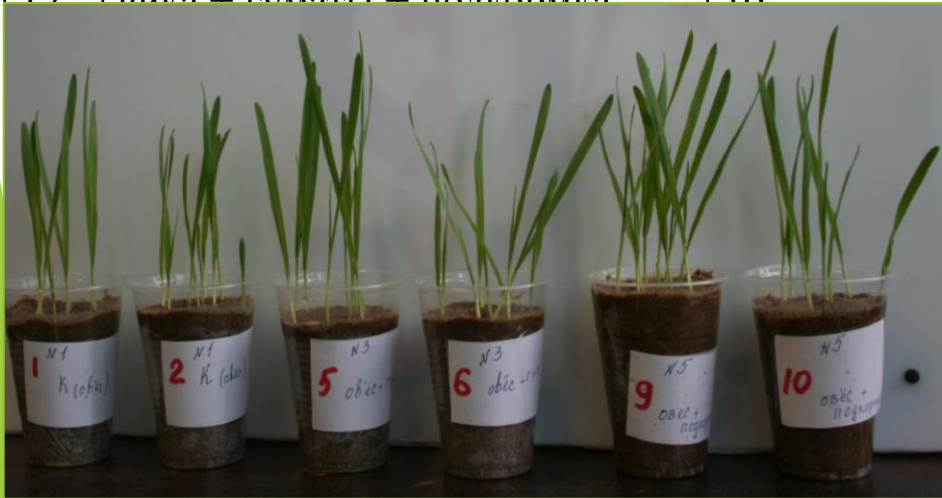


БОЛОТО- участок суши с избыточным застойным увлажнением грунта, заросший влаголюбивой растительностью.



Результаты эксперимента:

№	Вариант	Количество проросших семян, шт	Средняя длина побега, см	
1	Контроль - овёс	10	12,2	12,0
2	Контроль - овёс	10	11,9	
3	Контроль - вика	10	22,6	22,5
4	Контроль - вика	10	22,4	
5	овёс+гуматы	7	13,1	13,0
6	овёс+гуматы	9	12,8	
7	вика + гуматы	9	26,5	25,0
8	вика + гуматы	9	23,5	
9	овёс+гумат+подкормка	10	12,6	12,9
10	овёс+гуматы+подкормка	9	13,2	
11	вика + гуматы + подкормка	9	28,0	28,2
12	вика + гуматы + подкормка	10	28,4	



Результаты эксперимента:

- Средняя всхожесть семян овса составила 92 %; вики - 95% .
- Вымачивание семян в гуматах и подкормка приводит к незначительному увеличению роста растений овса посевного. Средняя длина побегов в контроле составила 12 см; при применении гуматов - 13 см.
- По истечении месяца растения становятся хилыми и начинают погибать.
- Чуть сильнее влияние гуматов наблюдается при развитии вики. Средняя высота растений вики в вариантах контроля составила 22,5 см; вымоченных в гуматах - 25 см; при подкормке гуматами - 28 см.

Выводы:

1. При выращивании растений овса посевного и вики посевной на песке было выявлено незначительное положительное влияние гуматов на рост и развитие растений.
2. Развитие растений в течении 2-3-х недель происходит за счет питательных веществ семени, после чего недостаток питательных веществ приводит к угнетению развития



Этапы исследования:

- Формулирование проблемы, обоснование актуальности выбранной темы.
- Выдвижение гипотезы.
- Постановка цели и конкретных задач исследования.
- Определение объекта и предмета исследования.
- Выбор методов и методики проведения исследования.
- Описание процесса исследования.
- Обсуждение результатов исследования.
- Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

ФЕНОМЕН ПОНЯТИЯ "ОСЕНЬ" ГЛАЗАМИ ЛИТЕРАТОРА И БИОЛОГА: ПОПЫТКА ИНТЕГРАЦИИ.



ПАЛИТРА ОСЕНИ

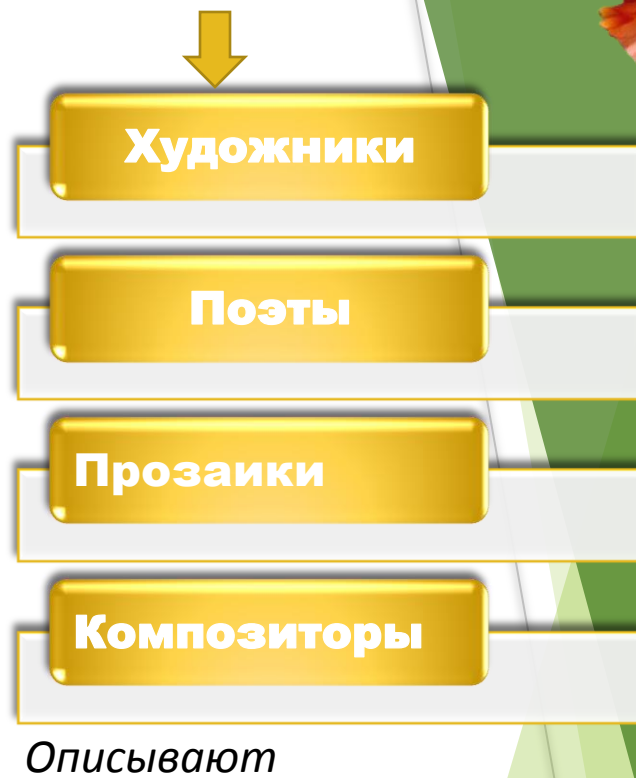
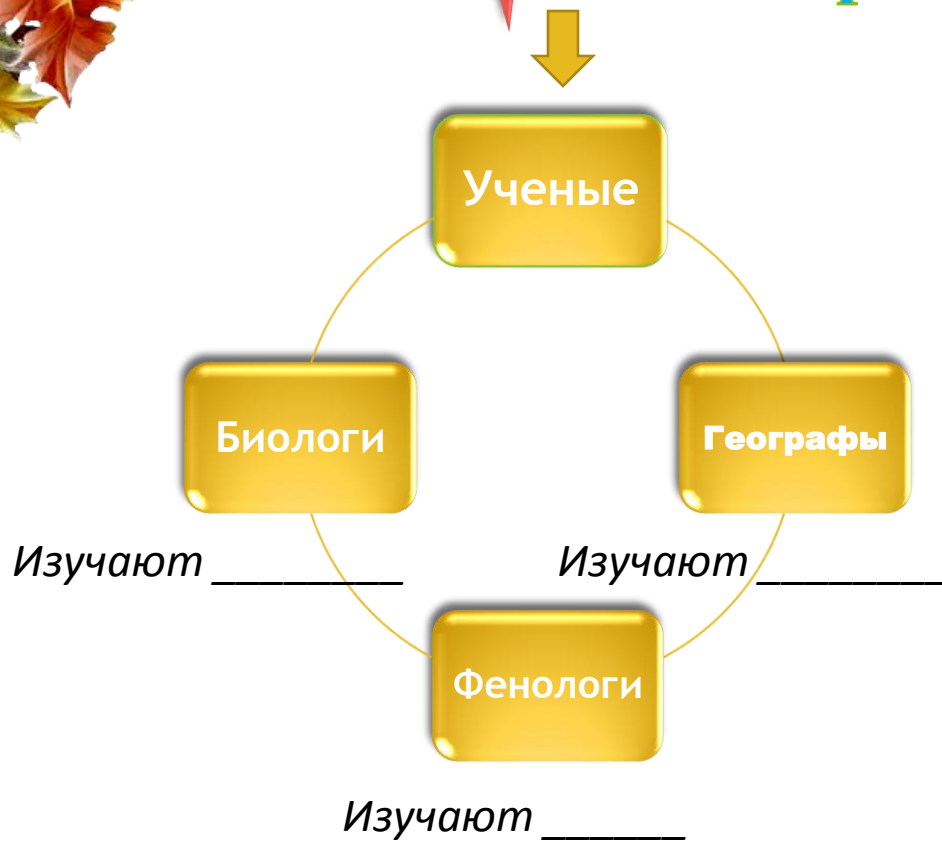
Цель занятия: Сформировать понятие «Осень» на основе интеграции знаний из разных областей познания: биологии, фенологии, литературы и искусства.

Задачи урока:

- 1. Дать определение осени, как времени года;*
- 2. Научиться видеть красоту русской природы в поэтических текстах, на полотнах художников.*
- 3. Совершенствовать умение анализировать поэтический текст; развивать устную речь.*
- 4. Систематизировать знания о процессах, происходящих в растениях осенью, так как они ярче всего выражают сезонную периодичность наших широт.*



Кто говорит об осени?



Фенология — (от греч. *phainómena* – явления и ...логия), система знаний о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки.

ПАЛИТРА ОСЕНИ

На занятиях рассматриваются:

Символы осени (литературный блок);

Признаки осени (биологический блок);

Краски осени (литературный блок);

Причины изменения цвета листьев (биологический блок);

Поэзия осени (литературный блок);

Шелест осенней листвы; голоса улетающих птиц
(биологический блок);

Листопад глазами художников и поэтов (литературный
блок);

Листопад – сезонная адаптация растений к зиме
(биологический блок);

Эксперимент: Чем обусловлена окраска листьев?







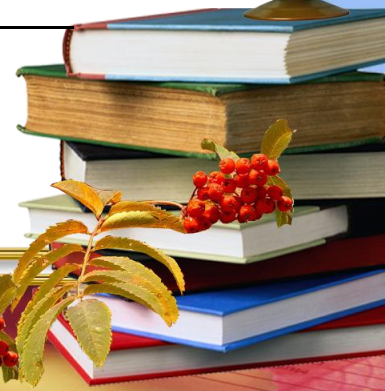
Эксперимент:

Чем обусловлена окраска листьев?

Ход эксперимента:

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

Вывод _____



В 2019 -2020г. разработан цикл интегрированных занятий
внеурочной деятельности и объединения Юный исследователь
для 5-х 6-х классов, посвященный временам года:
весне, осени, лету и зиме.

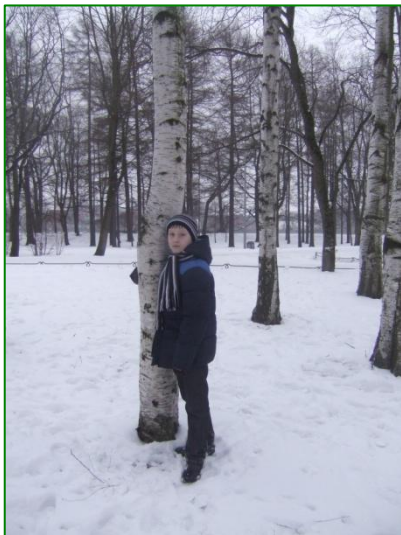
Эти занятия позволяют учащимся, с одной стороны, почувствовать мотивацию к созданию литературных произведений, увидеть красоту родного края, воспеваемую поэтами и прозаиками, с другой стороны, усвоить сезонные закономерности, происходящие в природе.



Осенняя экскурсия на Елагин остров



Зимняя экскурсия на Елагин остров





Региональный дистанционный проект экологического просвещения «Исследователь природы» 2019г.

Исследователь
природы



1. Весеннее пробуждение природы.

Проведите фенологические наблюдения и отметьте даты предложенных сезонных изменений живой природы. Какое наблюдение произвело на Вас наибольшее впечатление?

Напишите об этом небольшую заметку. Рассказ проиллюстрируйте фотографиями или рисунками.

<i>Биологические признаки весны</i>	<i>фенодата</i>
Заметили первых проснувшихся мух	
Прилетели скворцы	
Услышали песню жаворонка	
Пили березовый сок	
Увидели бабочек лимонниц и крапивниц	
Зацвела мать-и-мачеха	
Наблюдается пыление ольхи	
Зацвела печеночница	
Появились сморчки и строчки	
Зацвела ветреница	
Наблюдается пыление осины	
Появились первые листья берёз	

2.Раннецветущие травянистые растения Ленинградской области.

Какие из перечисленных «первоцветов» встречаются в вашей местности? Отметьте семейство, к которому относится данное растение, дату зацветания, обилие и биотоп в котором вы обнаружили цветущее растение. Нанесите на карту места большого скопления раннецветущих растений.

название растения		
Мать-и-мачеха обыкновенная Tussilago farfara сем. _____ _____		_____ _____ _____ _____
Печеночница благородная Hepatica nobilis сем. _____ _____		_____ _____ _____ _____ _____
Медуница неясная Pulmonaria obscura сем. _____ _____		_____ _____ _____ _____

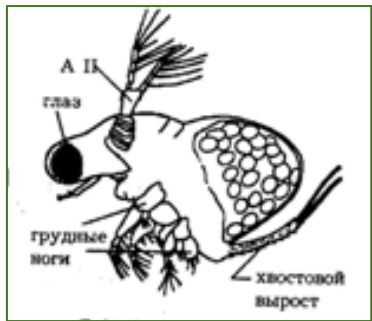
Ветреница дубравная <i>Anemone nemorosa</i> сем. _____ _____		
Ветреница лютиковая <i>Anemone ranunculoides</i> сем. _____ _____		
Гусиный лук желтый <i>Gagea lutea</i> сем. _____ _____		

Напишите почему не следует собирать «первоцветы». Свой ответ аргументируйте.

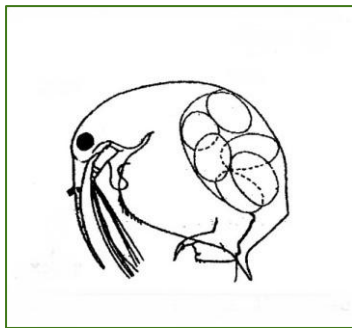
4. Планктонные организмы.

Сразу после таяния снега пробуждается жизнь в водоёмах. Весной наблюдается всплеск активности фито- и зоопланктона. Органические вещества принесённые во время снеготаяния и весеннее солнце благотворно влияет на активное развитие фитопланктона, что в свою очередь, приводит к развитию зоопланктона.

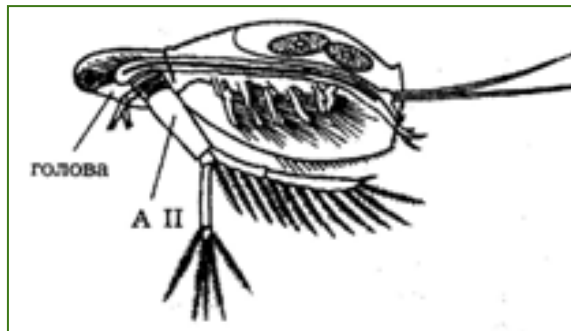
Ветвистоусые ракообразные



Polyphemus



Bosmina

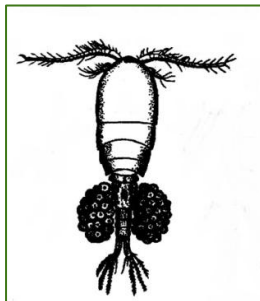


Diaphanosoma

Веслоногие ракообразные



nauplius



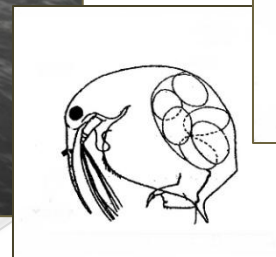
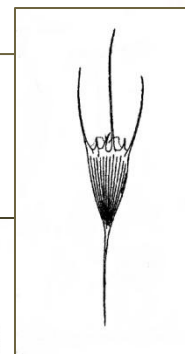
Cyclops



*Авторы: Галкина Ирина
Батурина Анастасия
Степанова Анна*

*Руководитель:
Кийченко Людмила Геннадиевна,
педагог дополнительного образования
учитель биологии ГОУ СОШ №167*

Экологическое состояние пруда Аллеи городов побратимов Московского района Санкт-Петербурга.



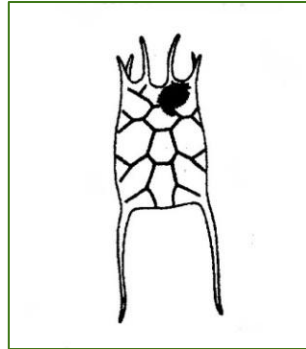
Цель работы: оценить экологическое состояние городского пруда и его протоков по гидрохимическим и гидробиологическим параметрам.

Отборы
качественных проб
планктона
производились в
прибрежной зоне
пруда при помощи
планктонной сети
Джеди

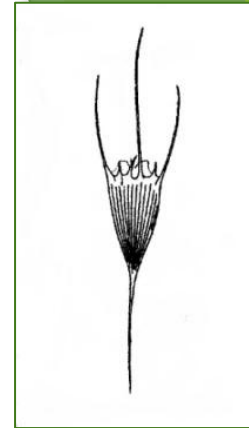
Трос планктонной
сети опускался на
глубину 2м



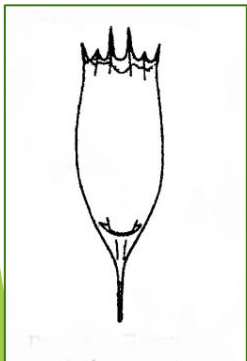
Разбор проб осуществлялся при помощи микроскопа «Биолам»
Пробы рассматривались при увеличении в 40 и 100 раз



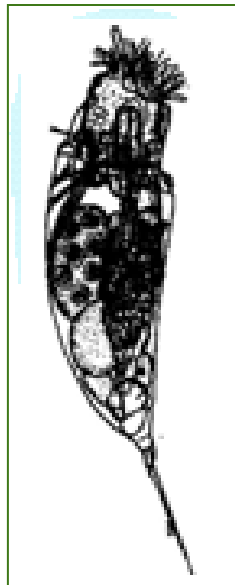
Keratella



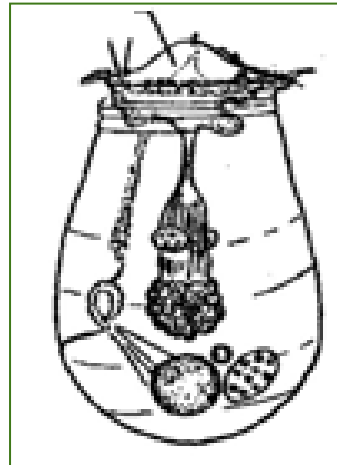
Kellicottia



Notholca



Trichocerca



Asplanchna

Наблюдение за циклом развития бабочек в домашних условиях



Цель:

Наблюдение за жизненным циклом бабочек в домашних условиях

Задачи:

1. Провести наблюдение за бабочками в естественных условиях
2. Собрать гусениц для проведения эксперимента
3. Провести наблюдения за ростом и метаморфозом, происходящим с гусеницами и куколками
4. Выпустить бабочек в естественную среду.

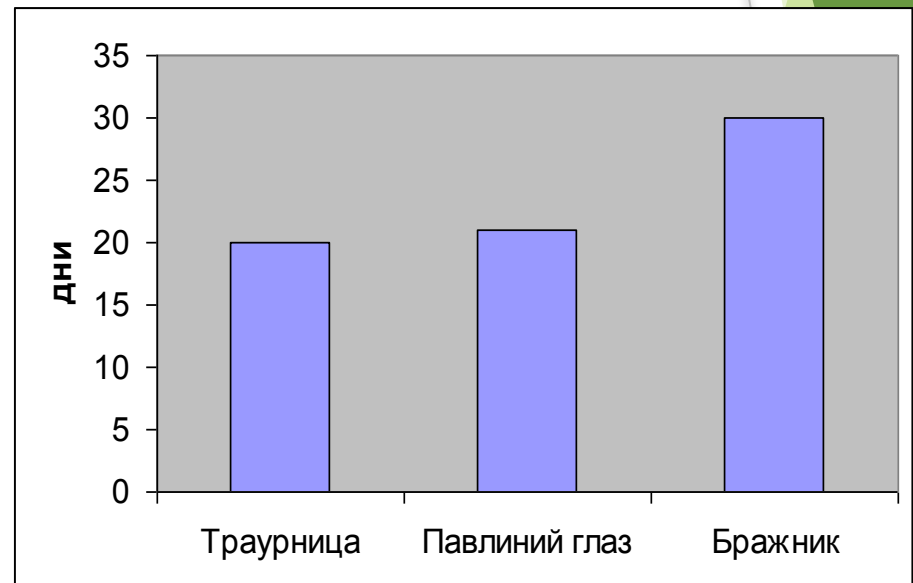
Календарь наблюдения за развитием бабочек

Вид	Стадии метаморфоза			корм
	гусеница	куколка	бабочка	
Дневной павлиний глаз	11.07	16.07	5.08	Крапива
Траурница	11.08	14.08	2.09	Листья березы
Бражник подмаренник овый	2.08	3.08	1.09	Листья кипрея

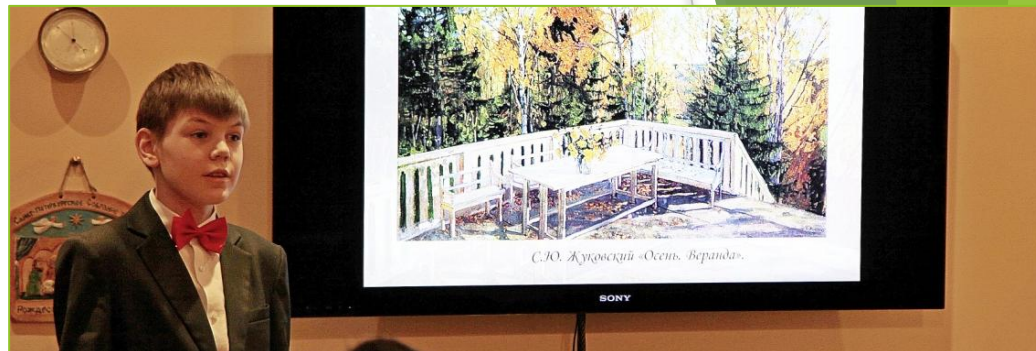
Наблюдение за циклом развития бабочек в домашних условиях



Продолжительность развития бабочек в стадии куколки в домашних условиях.



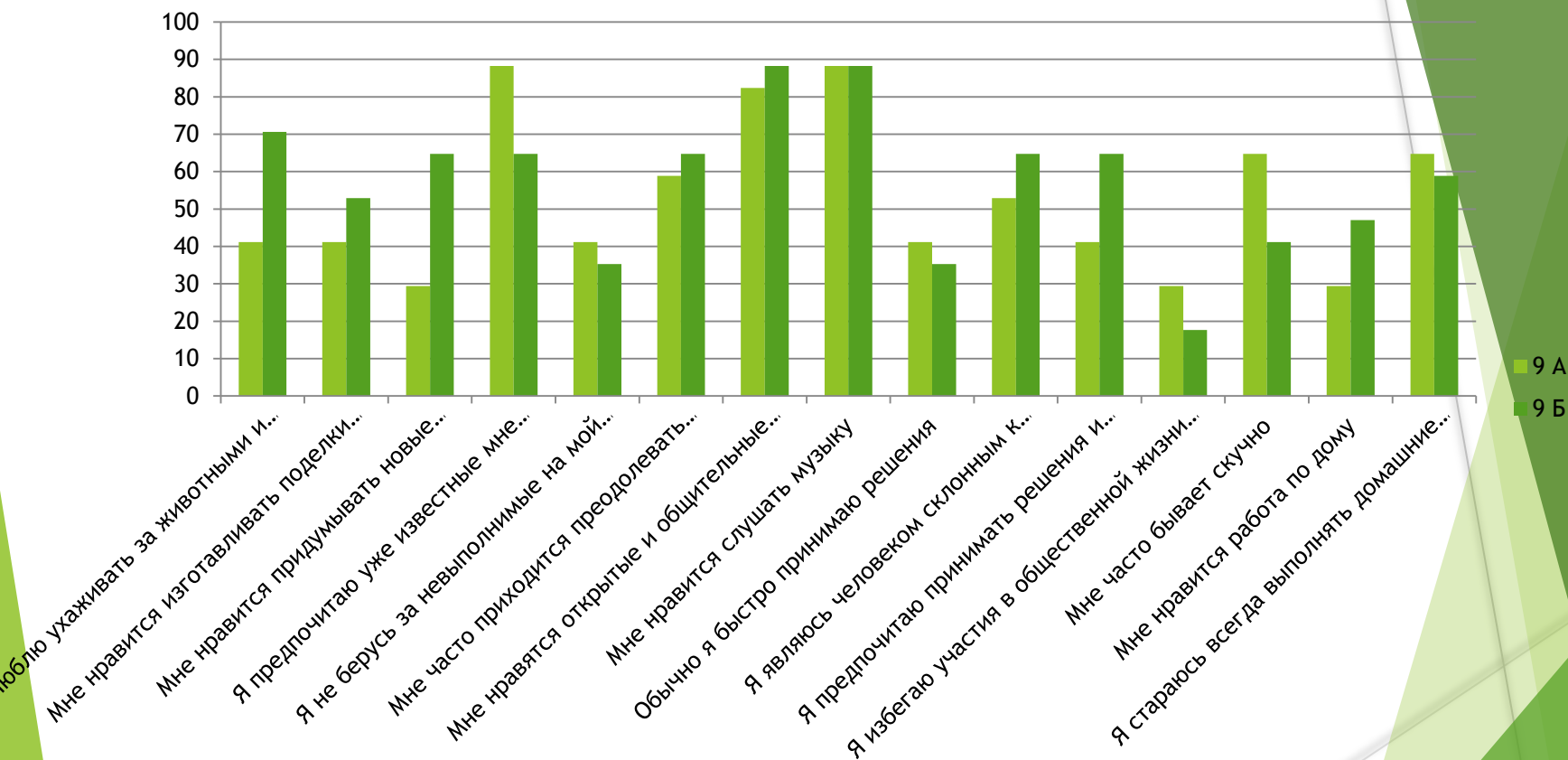
Межрегиональная конференция по проекту «Исследователь природы» в Чесменском дворце декабрь 2019



Отчетный семинар по проекту «Исследователь природы» с докладами по циклу интегрированных уроков, посвященных временам года: весне, осени, лету и зиме в Большом зале РГО



Динамика интересов обучающихся объединения Юный исследователь в ходе участия в проектно- исследовательской деятельности

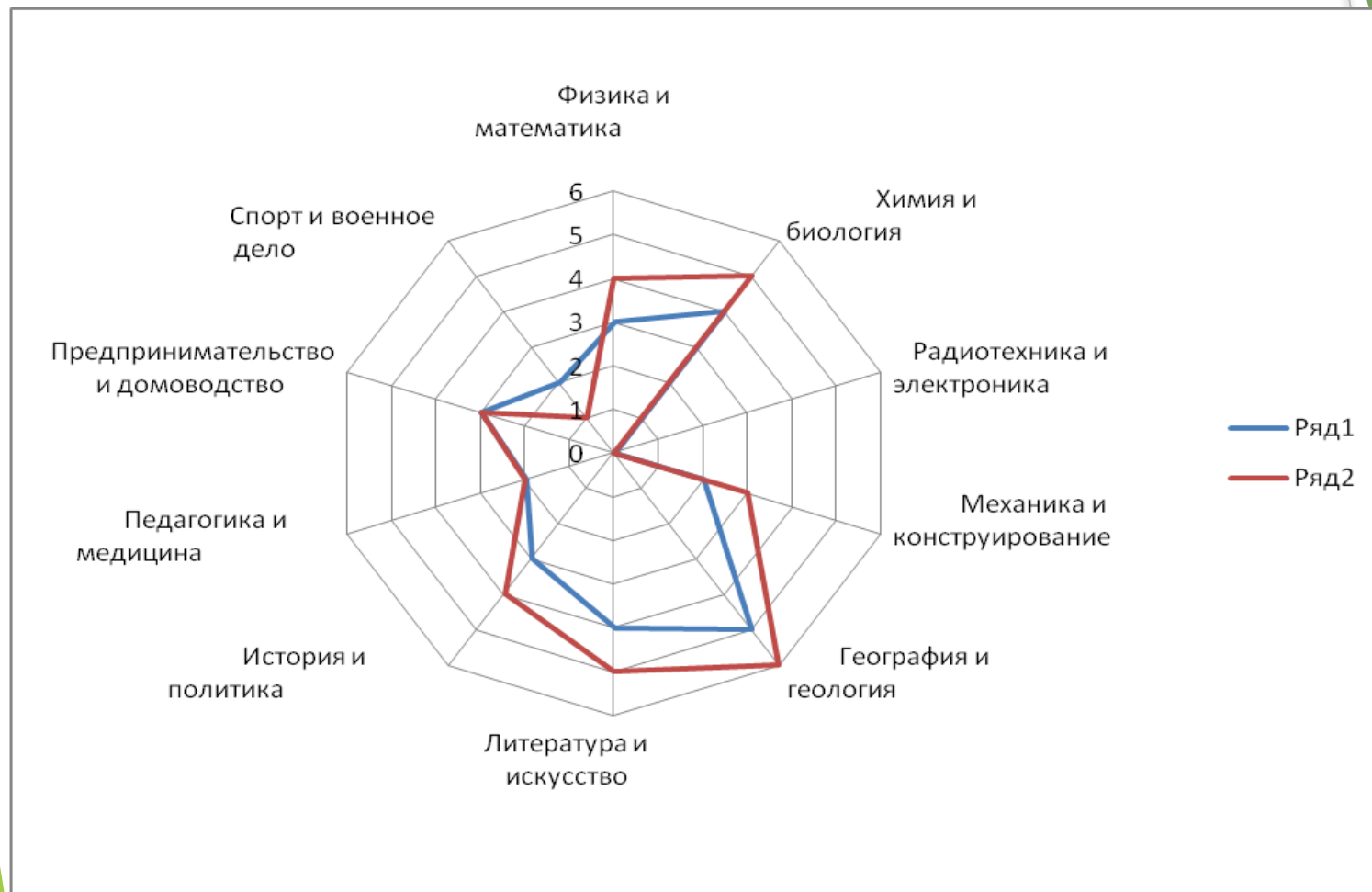


Динамика профессиональной ориентации обучающихся объединения Юный исследователь



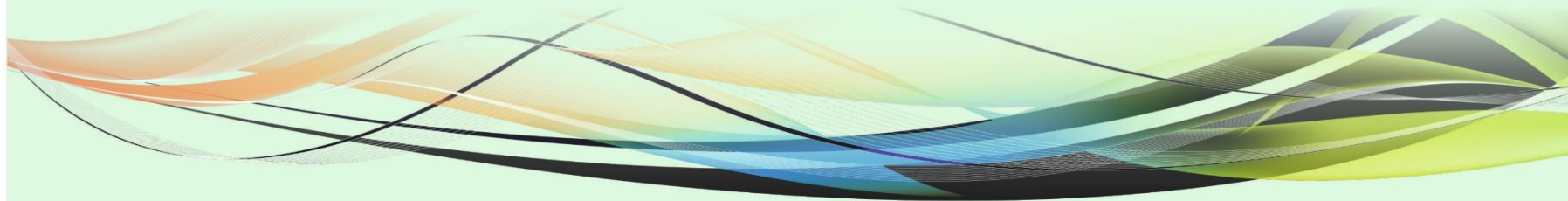
- Синий - до экспериментальной работы, красный - после

Динамика профессиональной ориентации обучающихся объединения Экологический туризм



- ▶ синий – до экспериментальной работы, красный – после.

Спасибо за внимание



Межрегиональном проекте дистанционного экологического просвещения



[ГЛАВНАЯ](#) [О НАС](#) [ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ](#) [НАШИ ПРОЕКТЫ](#) [ДИСТАНЦИОННОЕ](#) [КОНТАКТЫ](#)



Новости



25.03.2016

Пятые ежегодные педагогические
Чтения в рамках VII Петербургского
образовательного форума

Анонсы

Выезд на ООПТ
«Западный Котлин»

11 апреля 2016 года АНО «Балтийская



БАЛТИЙСКАЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕДИЦИЯ

Межрегиональный дистанционный экологический проект «Знай и люби свой край»

Государственное бюджетное Общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №167
Центрального района Санкт-Петербурга



«Опыт участия в дистанционном Региональном проекте «Знай и люби свой край» учащихся средней школы»

Доступные курсы

Личный Кабинет



Алина Конышева

Телефон:
Класс: Экология
Сайт: ГБОУ гимназия № 167
alina.k.219.1@gmail.com

Все о
Дистанционном



Река и ручей



Поле



Озеро



Лес



Подземные воды



Болото



Море, океан



Отчетная научно-практическая конференция проекта «Знай и люби свой край» в РГО 21 мая 2016 г. Стендовая сессия.



Проект – это совокупность приёмов, выполняемых в определённой последовательности для достижения поставленной задачи и оформленной в виде некоего конечного продукта.

Метод проектов позволяет учащимся:

- проявить самостоятельность в выборе темы,
- источников информации,
- способе ее изложения.

Проектная методика позволяет вести индивидуальную работу над темой, которая вызывает интерес, что влечет за собой повышенную мотивированную активность учащегося.

Исследование - это поиск истины, неизвестного, новых знаний. При этом исследователь не всегда знает, что принесет ему сделанное в ходе исследования открытие.

Исследовательская деятельность изначально должна быть свободной, не регламентированной какими-либо внешними установками, она более гибкая, в ней значительно больше места для импровизации.