

Экологическое образование ВИДЫ КРАСНОЙ КНИГИ Рышколе

Сотрудничество КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ школы и вуза

Жукова Надежда Николаевна,
учитель биологии и химии

01.04.2018

МБОУ "Нижнекулойская средняя школа"

Противоречие:

В школьном курсе общей биологии «биоразнообразие» является сквозным биологическим понятием, но отсутствие знаний о внутривидовом (генетическом, популяционном), видовом и экосистемном разнообразии региона лишает этот материал практической значимости и становится сугубо теоретическим

Противоречие:

Красная книга является одним из источников экологически значимой информации, но используется в экологическом образовании крайне недостаточно

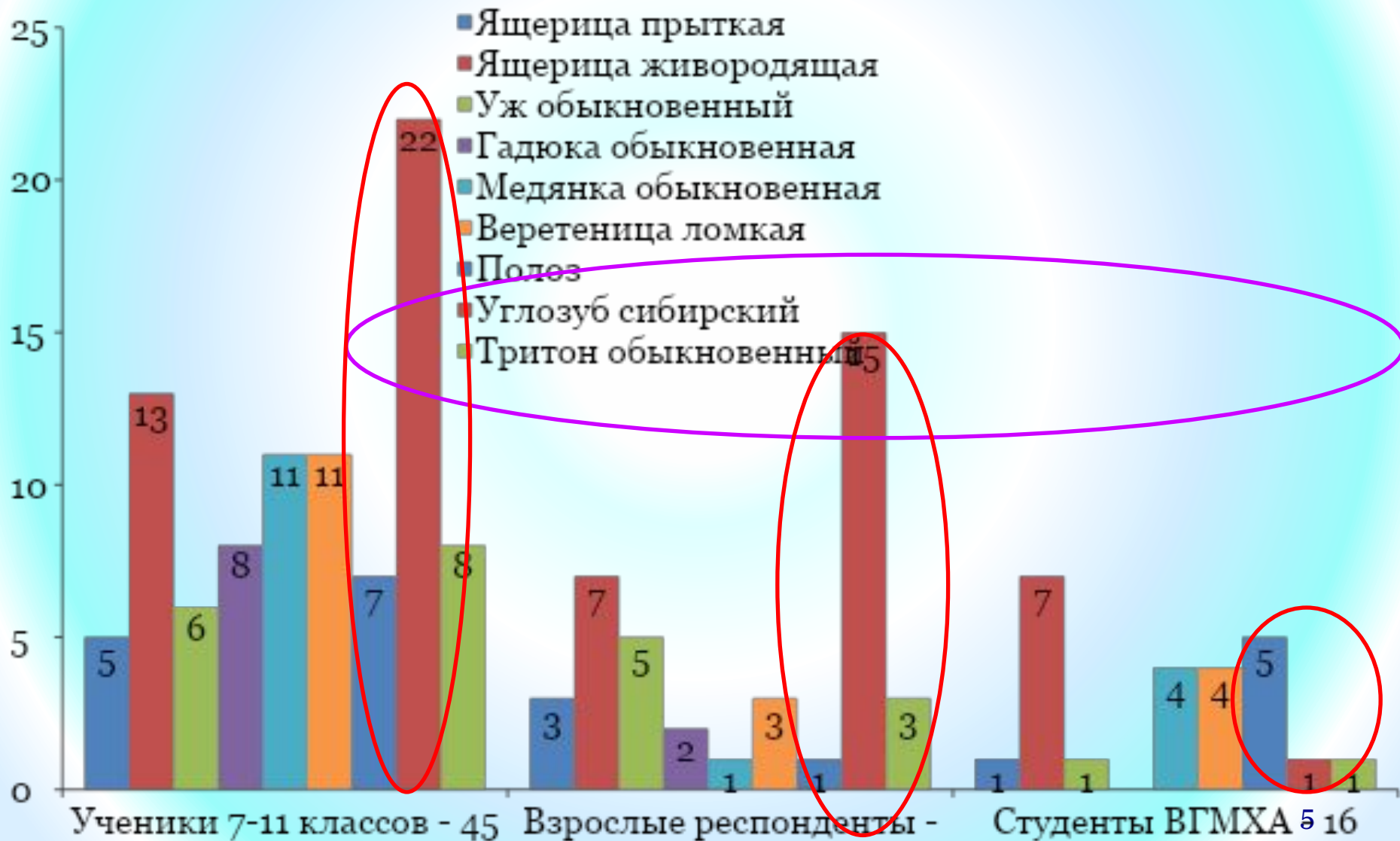
Незнание учащихся

- Информационное
- Реальное



Карьер Мочалово 22.06.2017 г.

Какие пресмыкающиеся Вологодской области являются редкими видами?



Красная книга Вологодской области (2010 г.)

Уж обыкновенный



Скопа



Олень северный



Переливница



Муниципальный этап Всероссийской олимпиады по экологии 9 класс

1. Растения, внесенные в Красную книгу Вологодской области как редкие и исчезающие виды, это:
 - а). Ель европейская; б). **Пихта сибирская**; в). Сосна обыкновенная; г). Купальница европейская; д). **Кувшинка белая**; е). Ландыш обыкновенный.
2. Катастрофическое сокращение популяций таких птице-ихтиофагов, как Скопа и Орлан белоголовый, отмеченное во второй половине XX века, было связано с:
 - а). использованием минеральных удобрений;
 - б). браконьерским отстрелом этих боровых птиц;
 - в). **применением пестицида ДДТ**; г). разрушением мест обитаний; д). сокращением численности мышевидных грызунов, входящих в основу их питания;
 - е). **сокращением численности рыб, входящих в основу их питания.**

Проблема:

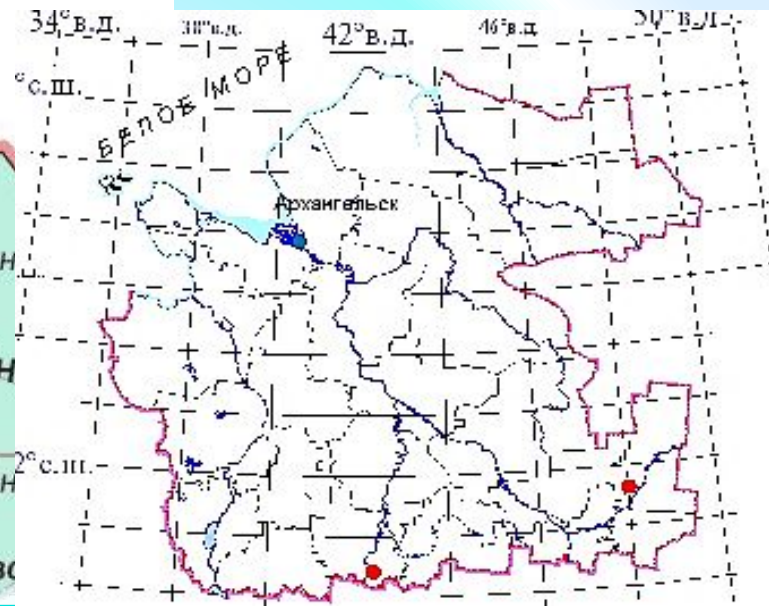
Каким образом «пробудить» интерес
к Красной книге,
как ценному достоверному
источнику информации



Гипотеза:

Если учащиеся будут использовать виды Красной книги как объект исследования во время работы летнего экологического лагеря, при выполнении научно-исследовательских работ или проектов, во время урочной и внеурочной деятельности, возрастет не только познавательный интерес, повысится уровень знаний, умений и навыков, но и будет формироваться экологическая культура учащихся

Архангельская область



Кочедыжник альпийский



ФГБУ «Дарвинский государственный
природный биосферный заповедник»



Дарвинский заповедник
природный биосферный заповедник

Интерактивный экран с информацией о заповеднике.

ФГБУ «Национальный парк «Русский Север»

Национальный парк «Русский Север»
СВЯТАЯ ДЕТЯТИНА
СВЯТАЯ ТЕРРИТОРИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК
САМЫЕ ЧИСТЫЕ
ПРОСВЕЩЕНИЕ



Белая птица в чёрном плаще



**Красная книга
России
Красная книга
Вологодской области**

Бинарный урок биологии (экологии) и окружающего мира
4 класс

МБОУ "Нишнекулойская средняя школа"



Лист наблюдений юного орнитолога , выполненных под руководством к. б. н. М. В. Бабушкина

Экологическая характеристика вида

Подчеркните правильные ответы.

Название вида: Скопа, рыбный орёл.

Размеры птицы: С воробья, с ворону, больше ворона.

Специализация в питании: Травоядная (фитофаг), хищная, рыбоядная (ихтиофаг), плотоядная (зоофаг), всеядная (полифаг).

Приспособления скопы к ловле добычи: 1. 2. 3. 4.

Пары, образуемые птицами: Постоянные, непостоянные.

Особенности гнезда: большое, маленькое, на Земле, на вершине дерева, на кустарнике.

Места гнездования: деревья на берегах водоемов, деревья на болотах, старые линии электропередач

Количество яиц в гнезде: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10...

Характер миграций (перемещений): Птица перелётная, оседлая, кочующая

Ареал (территория обитания вида): Европа, Азия, Северная Америка, Южная Америка, Африка, Антарктида, Австралия

Где встречается в Вологодской области: Рыбинское водохранилище, Шекснинское водохранилище, озеро Воже, озеро Белое, озеро Онежское, река Кулой («кул» - «рыба», «уой» - «ручей, река»).

Цепь питания: Водоросли Зоопланктон Мелкие рыбы, насекомые Крупная хищная рыба Скопа.

Лимитирующие (ограничивающие численность) факторы:

И. Д. Полуянов «Два гнезда»

1. Найдите, какие два слова характеризуют гнездо скопы, подчеркните их в тексте.
2. Строят ли скопы каждый год новое гнездо или для них характерен гнездовой консерватизм (постоянство)?
3. Почему сожительство муравьев и скоп, называемое симбиозом, оказывается полезным для обоих видов?
4. Какие опасности подстерегают скоп во время гнездования?
5. Сколько яиц было в гнезде скопы? Подчеркните два слова в тексте.
6. Как ведут себя птенцы скопы во время опасности?
7. Почему рысь не стала больше охотиться на птенцов?

Лягушка-невеста



...Конечно, я немного толста, слишком зелена, слегка лупоглаза, не особенно молода и немного прыщава. Зато я мила, сообразительна, интересна и весьма симпатична. Глаза мои выразительны, ресницы длинные, наряды яркие и разнообразные. Несомненно, я хороша...



Лунтик и Ко

Жукова Надежда Николаевна,
учитель биологии, химии
МБОУ "Нишнекулойская средняя школа"

01.04.2018

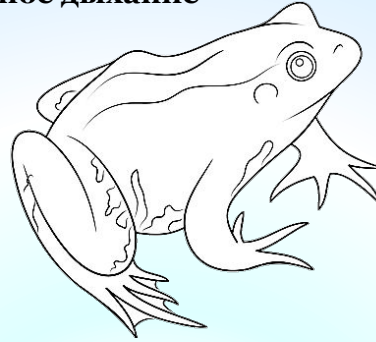
Земноводные Вологодской области



- «Поместите» лягушек в их среды обитания: водную и наземно-воздушную. Нарисуйте солнце (дневной образ жизни) и луну (ночной образ жизни)



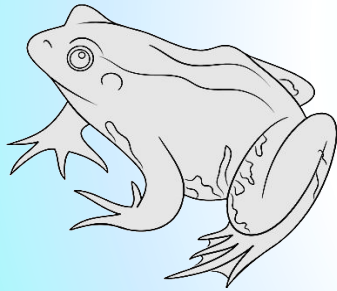
- Изобразите легкие и обведите контур лягушки, что будет означать ее двойное дыхание



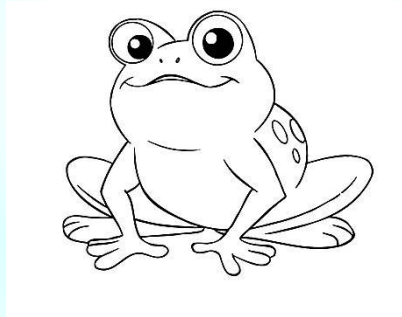
- Дорисуйте «укрытия» для зимней спячки лягушки: опавшие листья, комки земли для зимующих на поверхности почвы, ил, лед на поверхности водоема – для зимующих в водоеме амфибий. Нарисуйте снежинку, чтобы показать, что начался холодный период



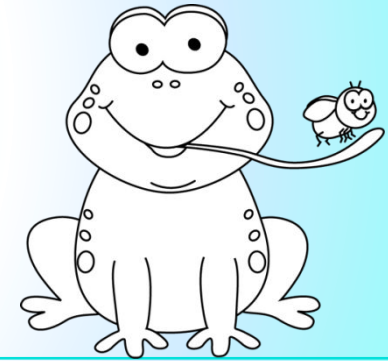
- Нарисуйте на коже лягушки красные пятнышки, пусть они означают железы, выделяющие ядовитые вещества



- Нарисуйте и раскрасьте язык лягушки, показав его длину



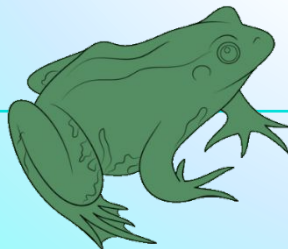
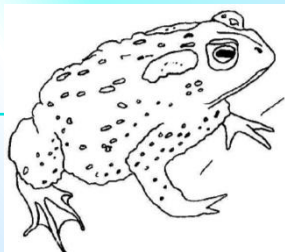
- Добавьте слова: «Я хочу (не хочу) весной спасти лягушек, т. к. ...»



- На трафарете амфибии дорисуйте признаки лягушки
- На трафарете амфибии дорисуйте признаки жабы

- Запишите название животного, на которого похож Лунтик

- Д\з: Нарисуйте плакат в защиту земноводных, который бы рассказал об их роли в природе и жизни человека и об их уязвимости, беззащитности



Гроздовник многораздельный

Гроздовник виргинский





Пальчатокоренник кровавый
Пальчатокоренник мясо-красный

Дафна: каулифлория



Коралловый гриб



11 ИЮНЯ 2015 Г.



22 ИЮНЯ 2015 Г.



22 ИЮЛЯ 2015 Г.



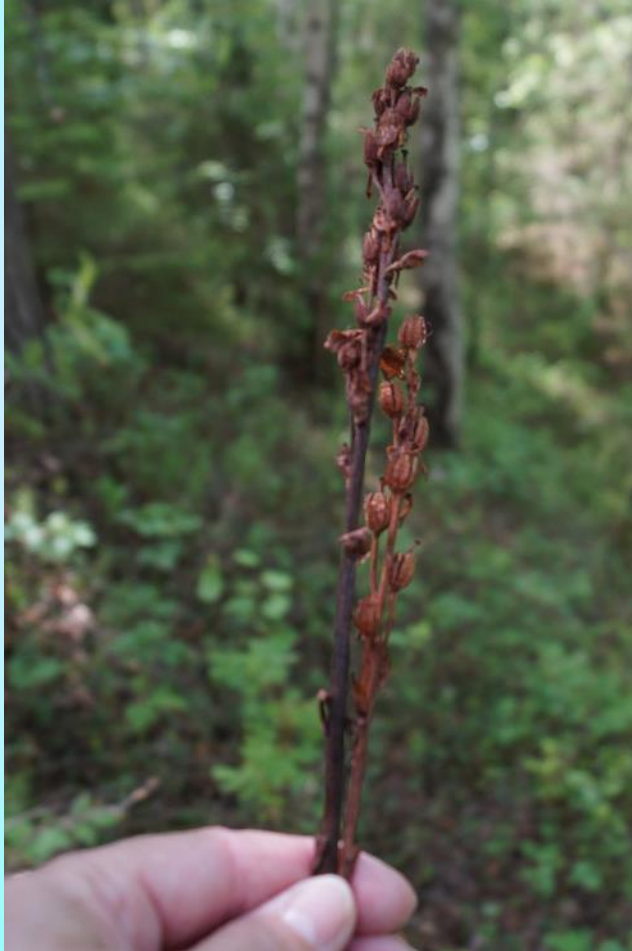
7 августа 2015 г.



18 сентября 2015 г.



Жизненный цикл 22.06. – 18.09.



19 апреля – День Подснежника



- В России подснежниками считают любые ранневесенние цветы.
- В. И. Даль в своём словаре пишет, что это «довольно общее название растений, цветущих тотчас по сходе снега».

Гусиный лук желтый



Первоцвет весенний



Ландыш майский



Пролеска сибирская, сцилла



Прострел раскрытый, сон-трава



Рвать нельзя охранять!



Что общего у
этих растений?



Аква – 2015

«Краснокнижники Верховажского района»



Аква – 2016

«Краснокнижники Верховажского района»

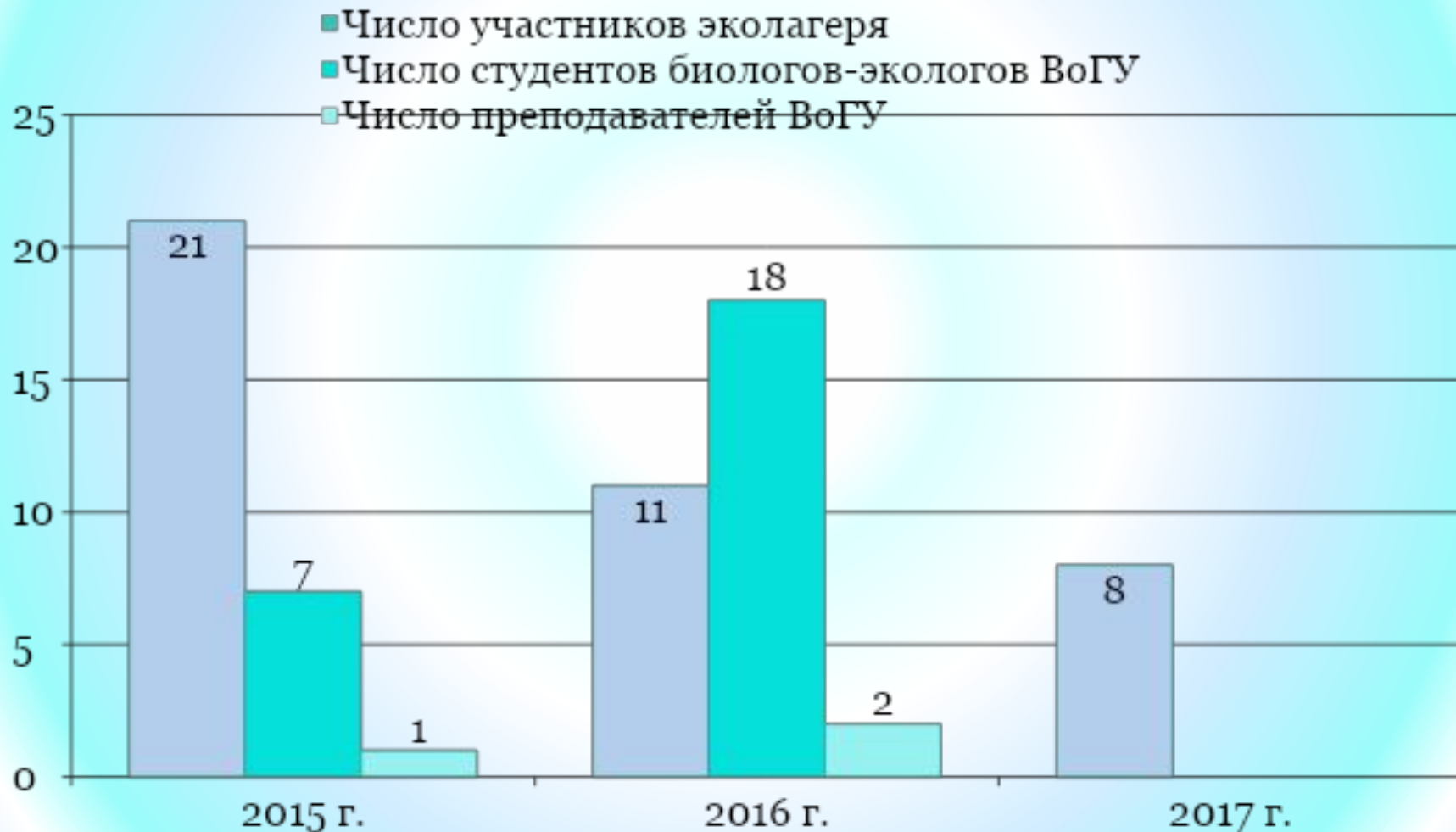


Аква – 2017

«Краснокнижники Верховажского района»

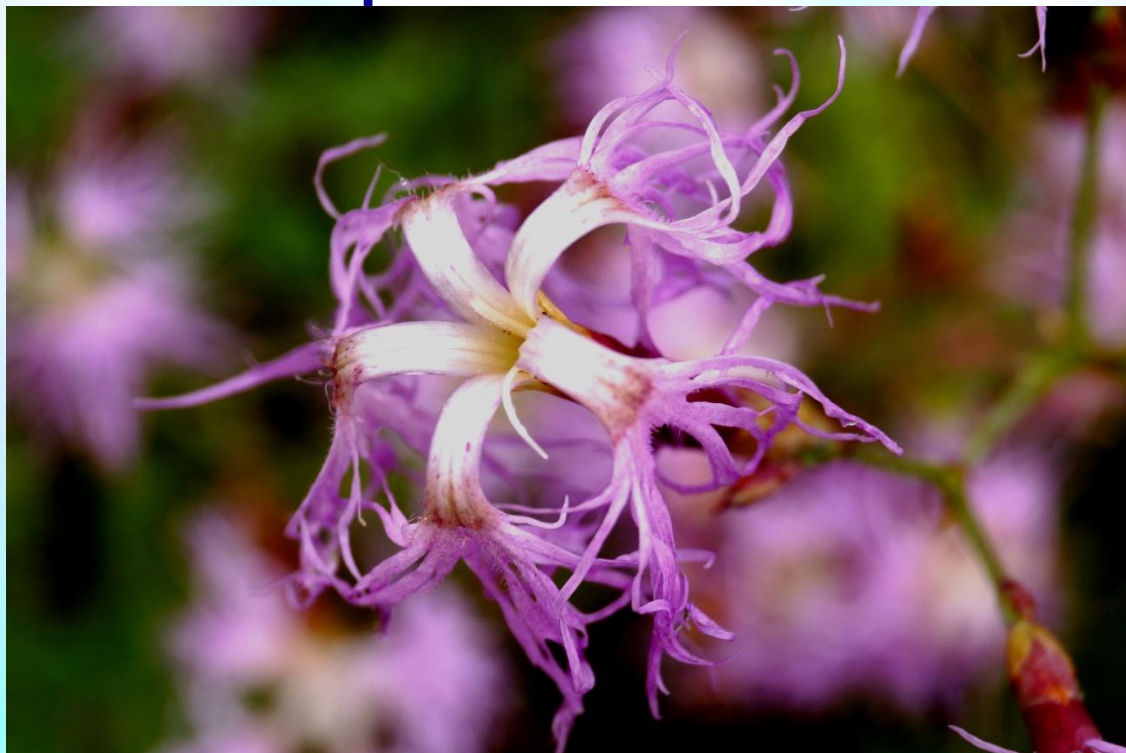


Число участников проекта «Краснокнижники Верховажского района»



Цель проекта:

Поиск видов растений, занесённых в Красную книгу Вологодской области и произрастающих на территории Верховажского района



Задачи проекта:

- Составление аннотированного списка краснокнижных видов;
- Поиск, описание ценопопуляций, выделение некоторых краснокнижных видов для организации мониторинга состояния их популяций и предложения возможных мер охраны;
- Выявление ценных природных территорий, которые могут быть объявлены в будущем территориями с определенным режимом охраны, хотя бы на местном уровне;
- Анализ, оценка и представление материалов, полученных при реализации проекта, широкой общественности

ЦПТ



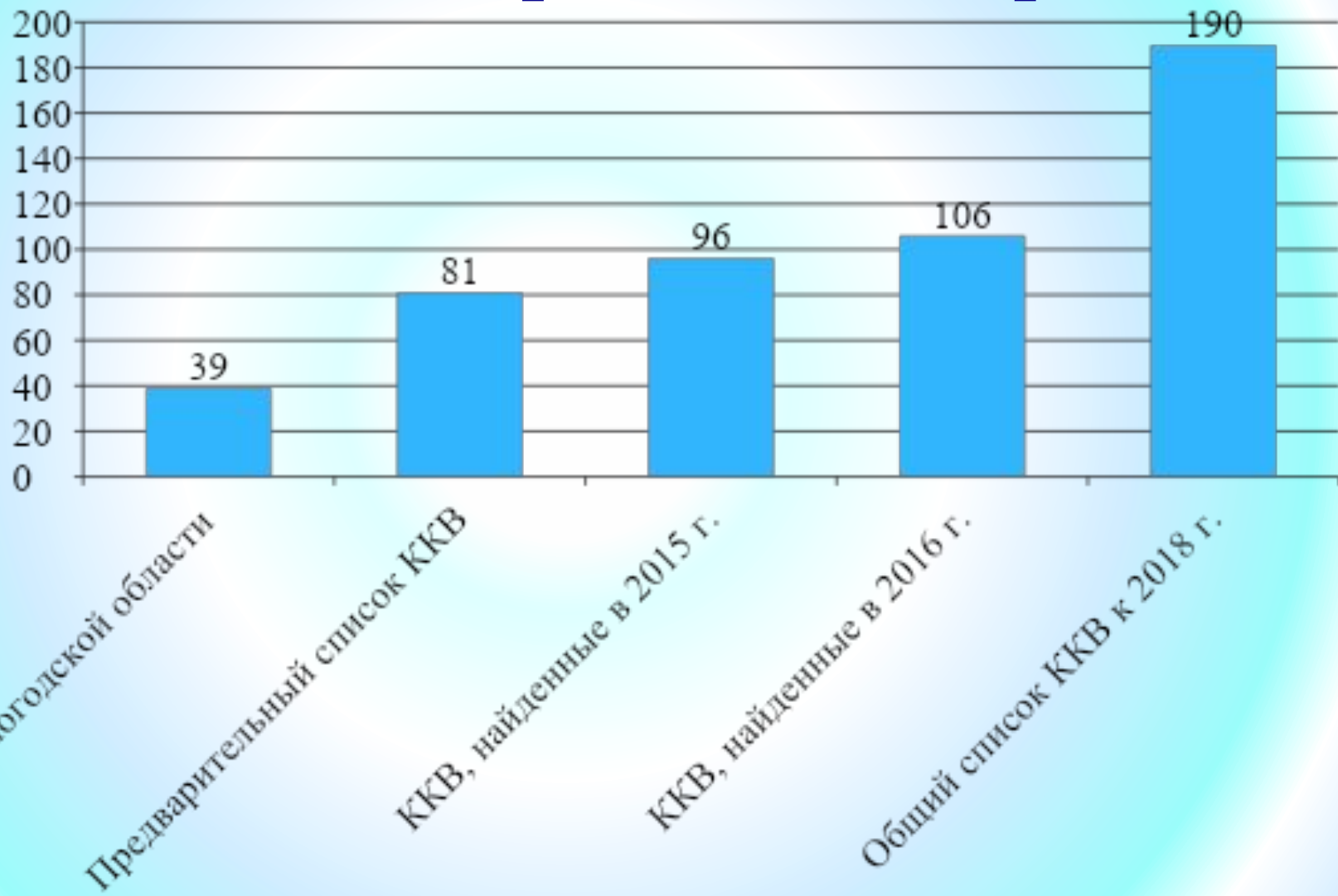
Методы исследования

- **Методы сбора и анализа информации:** Библиографический метод; метод работы с книжными и онлайн - определителями; картографический метод; статистический метод обработки морфометрических данных.
- **Методы полевых исследований:** Маршрутно-экскурсионный метод; метод фотофиксации событий и объектов; метод закладки учетных геоботанических площадок; метод проективного покрытия; методы ценопопуляционных исследований: морфометрический, определения стадий онтогенеза и фенофаз и др.

Методики исследования

- В. И. Антонова «Популяционный мониторинг редких растений» (1998);
- Методика выделения онтогенетических состояний и жизненных форм орхидных И. В. Татаренко (1996);
- Методика выделения онтогенетических состояний калипсо луковичной И. В. Блиновой, П. В. Куликова (2006);
- Методика определения виталитетного состояния особей М. Б. Фардеевой и С. В. Лукьяновой (2011);
- Методика комплексного изучения болота И. Д. Богдановской-Гиенэф (1959)

Виды сосудистых растений Красной книги Верховажского района



Красная книга Вологодской области

Предварительный список ККВ

ККВ, найденные в 2015 г.

ККВ, найденные в 2016 г.

Общий список ККВ к 2018 г.

Выступления учащихся

Районная экологическая конференция 2015, 2016, 2017 гг.

Районная детская проектно-исследовательская конференция «Я - исследователь» 2015, 2016, 2017, 2018 гг.

Межрегиональная научно-практическая конференция «Краеведческие исследования на Европейском Севере» г. Череповец;

I, II, III научно-практическая конференция «Биологические ресурсы: изучение, использование, охрана» ВоГУ г. Вологда;

VII и VIII Всероссийская с международным участием конференция школьников «С наукой в будущее» г. Череповец;

XXIII, XXIV, XXV межрегиональная олимпиада школьников по научному краеведению «Мир через культуру» секция «Мир всему живущему»

Участники районных конференций



Исследовательские работы учащихся 2015 -2016 гг.

География мест нахождения и видовое разнообразие краснокнижников Верховажского района



Сафоновская Наталья Алексеевна, учащаяся 11 класса
МБОУ «Нижекулойская средняя школа»



Оценка состояния
ценопопуляции
венерина башмачка
настоящего
(*Cypripedium calceolus L.*)
в п. Пежма
Верховажского района
Вологодской области

Киселева Надежда Александровна,
учащаяся 11 класса
МБОУ "Нижекулойская средняя школа"

Оценка состояния ценопопуляции калипсо луковичной в п. Пежма Верховажского района

Кузнецова Дарья Анатольевна,
учащаяся 11 класса
МБОУ "Нижекулойская средняя школа"

Верховажские «аристократы»

Сердюк Анна Сергеевна,
учащаяся 10 класса
МБОУ "Нижекулойская средняя школа"

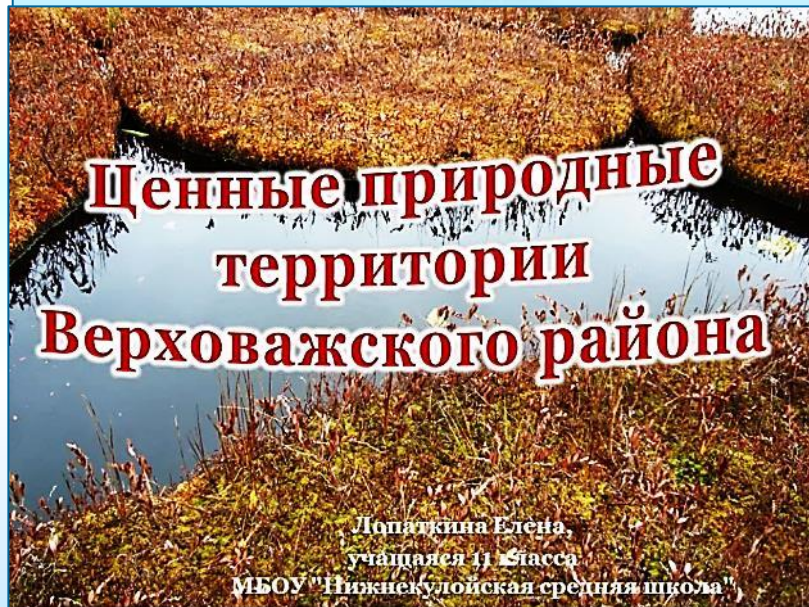
<https://globallab.org/ru/>
«Пришкольные
краснокнижники»

Сердюк Анна Сергеевна,
учащаяся 10 класса
МБОУ "Нижекулойская средняя школа"

Уникальность локальной флоры низинных ключевых болот Верховажского района

Сердюк Анна Сергеевна,
учащаяся 11 класса
МБОУ "Нижекулойская средняя школа"

Исследовательские работы – 2017 г.



Публикации

 Министерство образования и науки
Российской Федерации

 Вологодский государственный университет

 Вологодское региональное отделение
Русского географического общества



Материалы межрегиональной
научно-практической конференции
**«Биологические ресурсы:
изучение, использование, охрана»**

Вологда
26–27 февраля 2016 г.



**СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ
ВОЛОГДСКОЙ ОБЛАСТИ:**

направления и результаты
естественнонаучных исследований

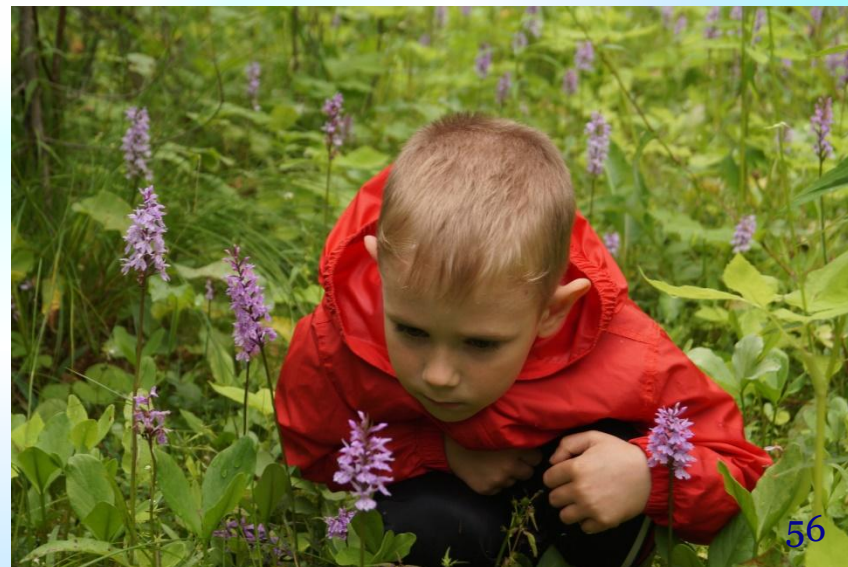
Научно-методическое сопровождение НИР учащихся преподавателем ВУЗа

- Предложения (уточнения) тем исследований;
- Методическая помощь в качестве научного руководителя НИР (методики, источники информации);
- Рецензирование выполненных исследовательских работ;
- Рекомендации для участия в конференциях различного уровня;
- Предложения мест совместных полевых исследований;
- Помощь в определении видов и др.

Конференция «Биологические ресурсы: изучение, использование, охрана» г. Вологда, ВоГУ



Знакомство с Красной книгой: чем раньше – тем лучше!



Изучение природы – в природе!

