

Аттестационная работа

слушателя курсов повышения квалификации по
программе:

«Проектная и исследовательская деятельность как
способ формирования метапредметных
результатов обучения в условиях реализации
ФГОС»

Шашуриной Маргариты Алексеевны

методиста кафедры естественно-математических
дисциплин Калининградского областного института
развития образования, г. Калининград

на тему:

**Методическая разработка для педагогов ДО и
учителей**

**«Проект «Фотогербарий
для агроэкологического атласа»»**

Введение

- В аттестационной работе представлена моя методическая разработка выполнения проекта «Фотогербарий».
- Работая в Калининградском областном институте развития образования методистом кафедры естественно-математических дисциплин, я оказываю помощь учителям и педагогам-практикам в сопровождении проектно-исследовательской деятельности школьников: провожу курсы повышения квалификации, консультирую, исследую возможности внедрения исследовательского обучения в практику ОУ.
- Сами занятия с учителями провожу в проблемном ключе, используя активные методы обучения: технологии развития критического мышления, проектного метода, нестандартных уроков.
- Недавно разработала учебный вариативный модуль «Фотография как инструмент обучения».
- В регионе востребованность новой дидактики, построенной на исследовательских методах обучения, постоянно растет.

Проект «Фотогербарий»: актуальность идеи

Экологическая фотография служит средством документальной фиксации научных фактов в процессе натуралистических наблюдений. Цифровые фотографии растений в естественных условиях произрастания, собранные от юных респондентов со всех уголков края, могут составить своеобразный электронный ресурс, учебно-научный фонд – «Фотогербарий», полезный при составлении геоботанических, агроэкологических карт и атласов, определителей и т.п.



Проект «Фотогербарий»: **цель**

- Сбор флористического материала в виде цифровых фотографий обогащает и оптимизирует традиционные методы маршрутного наблюдения, описания и гербаризации растений, вызывает у школьников дополнительный интерес к ботанике и экологии, формирует важную сегодня медиакомпетентность.
- Открытый для всех, коллективный проект **«Фотогербарий для Агроэкологического атласа»** призван привлечь школьников к мониторинговым исследованиям природы родного края, в частности, к изучению видового состава флоры агрокультурных ландшафтов.



Фотогербарий - экоресурс

- **Фотогербарий** дикорастущих и культурных растений – это, в научно-информационном отношении, **аналог** традиционного гербария. Однако, вместо того, чтобы изымать из природы и засушивать растения, прикрепляя их на листы бумаги (тоже, кстати, изготавливаемой из деревьев), здесь необходимо правильно сфотографировать растение, никак не повреждая его, в естественной среде обитания и на ее фоне. Прижизненные изображения растения дают гораздо больше информации для пытливому уму естествоиспытателя и натуралиста.



Проект «Фотогербарий»: педагогическая мотивация

- Как и обычная гербаризация, фотографирование растений для ботанического атласа является трудоемким процессом, требующим **экологической и технической компетентности**.
- Ботанические исследования, обычно проводимые в летнее каникулярное время, целесообразно организовать как **коллективное творческое дело**, на **добровольной** основе. Волонтерам предлагается послужить развитию молодой науки — агроэкологии.
- Поскольку такая форма наблюдений интересна, прежде всего, увлеченным фотографированием природы школьникам, их исследовательскую активность можно стимулировать творческими конкурсами и выставками научных фотографий, а также соревнованием юных web-дизайнеров «профессиональных» сайтов.

Проект «Фотогербарий: задачи



- познакомить школьников с *методом научной фотодокументалистики* и его применением в агроэкологических исследованиях;
- обучить навыкам фотосъемки растений крупным, средним и общим планом, используя пример ботанических иллюстраций и техническую инструкцию;

Проект «Фотогербарий: задачи

- мотивировать исследовательскую активность учеников социальной значимостью проблемы **экологизации сельского хозяйства**, выявляя и поддерживая при этом таланты детей, способствуя их профессиональному самоопределению;



Проект «Фотогербарий»: задачи

- раскрыть перед учащимися значимость экологического проектирования на основе **общественного мониторинга** для устойчивого развития культурных ландшафтов родного края;
- организовать среди школьников **сбор коллекции фотографий** культурных и дикорастущих растений зов местности (садов, с, аллей, суходолов и др.);



Проект «Фотогербарий»:

задачи

- обеспечить участников проекта дистанционной поддержкой и методическим сопровождением.

Учитель или ответственный за проект педагог проводит консультирование учеников по организационным и техническим вопросам, используя электронную почту и Skype, блоги и форумы социальных сетей Интернет. По возможности привлекаются специалисты для проведения вебинаров и очных занятий с детьми по ботанике и технике фотографирования растений.



Проект «Фотогербарий»: этапы

- Исследование разнообразия видов растений агроценозов проводится в два этапа:
- ❖ 1-й этап – **«полевые экспедиции»** – выполнение фотосъемки растений на исследуемой местности, изучение условий произрастания растений и их использования человеком, систематизация собранного материала, ведение дневника гербаризации.
- ❖ 2-й этап – **«оформление фотогербария»** – редактирование фотографий, описаний растений, уточнение сведений о месте сбора, этикетаж, отправка электронных файлов с фотогербарием учителю или кустовому организатору коллективного проекта «Фотогербарий...».

Проект «Фотогербарий»: содержание

Место и время

- Находясь летом на отдыхе в оздоровительном лагере, на даче или в деревне, дети могут посвятить свое свободное время любимому занятию. Предлагая им совместить хобби с общественно полезным трудом, посильным и интересным делом, учитель объявляет о начале **коллективного сбора фотографий и описаний растений**, произрастающих на сельскохозяйственных территориях края. Участие в проекте можно предложить школьникам и в качестве летнего учебного задания по биологии (заочный самостоятельный полевой практикум или экспедиция).



Проект «Фотогербарий»:

содержание

1-й этап – «полевые экспедиции»

1. Сбор фотогербария заключается в фотографировании культурных, сорных и дикорастущих растений в условиях их естественной среды обитания с целью отразить максимум информации о **внешнем строении и экологии** изучаемых видов. **Требования к результатам:**

- Снимки должны демонстрировать опознавательные признаки **морфологии** растений данного вида, их **жизненную форму, стадию вегетации**.
- Фон должен отражать характерные черты **биотопа**, обстановки, окружающей растение (для фотографий среднего и общего плана).

Пример: Снимки чистяка весеннего



□ Фотографии должны быть выполнены в режиме «высокое качество» (объем файла JPEG не менее 2 Mb), иметь высокое разрешение, формат «для печати».



Проект «Фотогербарий»: содержание

- Учащимся предлагается подробная **инструкция** по технике и порядку фотосъемки (*не представлена здесь*).
- По ходу съемки записывается информация к каждому кадру – полевая **этикетка** растения (*запись в блокнот или голосом на диктофон цифровой камеры*):



- ✓ цифровой номер кадра,
- ✓ место съемки,
- ✓ название растения,
- ✓ дата и время суток,
- ✓ автор снимка.

Проект «Фотогербарий»: содержание

- Цифровой номер кадра определяется по показаниям экрана камеры.
- Необходимо зафиксировать **географическое место произрастания растений** с указанием:



- ✓ названия населенного пункта,
- ✓ сельскохозяйственного угодья,
- ✓ лесного урочища,
- ✓ реки, озера, возвышенности и др. особенностей рельефа,
- ✓ картографических координат (градусы долготы и широты точки по навигатору),
- ✓ типа фитоценоза.

Проект «Фотогербарий»: содержание

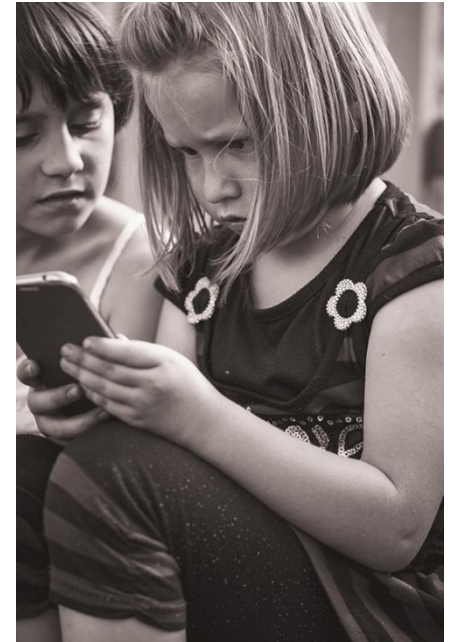
2-й этап – «оформление фотогербария». Работа по **определению видов и сортов** может быть проведена после получения фотографий. Ее могут выполнять как фотограф, так и другие участники проекта. Каждое растение должно быть определено с использованием доступных ботанических справочников, полное название вида и сорта следует указывать на **латинском и русском языках**.

Приветствуется сбор **дополнительных сведений** о растении: его использования в культурной и хозяйственной деятельности человека, о полезных свойствах, истории и приемах возделывания, особенно на территории родного края.

- Эти сведения должны быть изложены кратко, в назывном порядке, как для **справочника-определителя**.

Проект «Фотогербарий»: оценка результатов

- Результаты работы представляются в форме серии цифровых фотографий и сопроводительных описаний растений передаются руководителю в электронном виде.
- Оценка результатов производится по соответствию продукта заданным требованиям, по степени самостоятельности выполнения, полноты и научной достоверности информации.



Проект «Фотогербарий»: перспективы

- Проект «Фотогербарий» является **долгосрочным**. Сбор фотографий растений агроценозов для «Агроэкологического атласа региона» продолжается из года в год как **учебно-исследовательская деятельность школьников по агроэкологии**.
- Исследовательские работы, выполненные с использованием метода «фотогербаризации», могут быть представлены на **конкурсах** проектно-исследовательских работ, использоваться **в практике** местного сельского хозяйства.

