Начало формы



Конец формы

Логин

* [**Главная**](http://imc.glazov-edu.ru/)
* [**Методстраничка**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=6&Itemid=64)
* [**Олимпиады, интел. конкурсы**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=7&Itemid=65)
* [**ЕГЭ/ГИА**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=53&Itemid=123)
* [**Методические мероприятия**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=10&Itemid=73)
* [**Деятельность ГМО**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=62&Itemid=106)
* [**Образовательные учреждения**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=17&Itemid=108)
* [**Школьное питание**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=51&Itemid=76)
* [**Библиотека**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=49&Itemid=74)
* [**Поздравления**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=48&Itemid=72)
* [**Фотогалерея**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_phocagallery&view=categories&Itemid=84)
* [**Обратная связь**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_contact&view=contact&id=1&Itemid=100)
* [**О центре**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=101)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [**Мастер-класс «Формирование исследовательской компетенции обучающихся средствами современных педагогических технологий»**](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=353:-l-r&catid=63:2011-10-27-09-11-26&Itemid=121) | PDF | Печать | E-mail |

|  |
| --- |
| [Методические мероприятия](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=10&Itemid=73) - [Мастер-классы](http://imc.glazov-edu.ru/index.php?option=com_content&view=category&id=63:2011-10-27-09-11-26&layout=blog&Itemid=121) |
| *О.А.Пепеляева,**учитель биологии МОУ "Гимназия №8"*[Скачать презентацию](http://narod.yandex.ru/disk/start/14.dl3c-narod.yandex.ru/34530646001/hdb34745b30dc8ad30219788aa82b26ec/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%BC%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81.ppt)- Сделайте глубокий вдох, поставьте руки на уровне груди, ладонями вверх. Представьте, что у вас на ладонях лежит теплое солнышко. Задержите дыхание. Почувствуйте на своих ладонях тепло. Сделайте глубокий вдох. Нарисуйте руками солнышко. Пусть оно будет символом вашего хорошего настроения. А теперь нарисуйте сердечко. Пусть оно будет символом доброжелательного отношения друг к другу.- Я рада видеть вас сегодня на мастер - классе, тема которого "Формирование исследовательской компетенции обучающихся средствами современных педагогических технологий".- На следующем этапе мастер - класса предлагаю вам, уважаемые коллеги, поработать над осмыслением темы сегодняшнего мастер - класса. Для этого ответьте на следующие вопросы:1. Что такое компетенция и компетентность?2. Что включает в себя исследовательская компетенция?3. Как Вы считаете, средствами каких педагогических технологий идет формирование исследовательской компетенции?4. Что Вы ожидаете от мастер - класса? Какова цель вашего прихода сюда?Работа ведётся индивидуально на листах бумаги. Идет активизация педагогов, мотивация для дальнейшей работы. Педагоги вспоминают, что им известно по изучаемому вопросу, систематизируют информацию. На этой фазе работы с информацией педагог определяет для себя смысл: "Что это значит для меня?", "Зачем это мне нужно?". Педагог задаёт вопросы, на которые хотел бы получить ответы.Система общего образования Российской Федерации переживает период активных преобразований. Мощный импульс этому процессу придал национальный проект "Образование". В условиях модернизации образования происходят изменение школы - это ожидаемый и естественный процесс.Основная цель современной школы - это создание условий для развития потенциала молодого человека, самореализации личности, самоопределения, выбора профессии для свободной адаптации в современной жизни.Молодые люди, выпускники школы, должны обладать такими качествами, как деловитость, дисциплина, ответственность, самостоятельность, конкурентоспособность.Акцентировать внимание педагогов на формировании конкурентоспособной, всесторонне развитой личности обучающихся позволяет переориентация образования на компетентностный подход.  Становится ясно, что основная задача учителя на современном этапе - грамотно перевести акцент при оценке результатов образования с понятий "образованность", "обученность", "умения", "знания" на понятия "компетенция", "компетентность".Компетентность является "ключевым" термином современного образования, который обеспечивает возможность принятия эффективных решений в определённой области. Компетентность - результат образования, выражающегося в умении актуализировать имеющийся опыт и реализовывать его в соответствии с современными вызовами общества (совокупность компетенций).Понятие "образовательной компетенции" трактуется как "совокупность смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности ученика по отношению к определенному кругу объектов реальной действительности, необходимых для осуществления личностно и социально-значимой продуктивной деятельности".Ряд авторов предлагает классификацию образовательных компетенций по трем уровням, соответствующим содержанию образования: предметные, общепредметные и метапредметные (ключевые), относящиеся к общему содержанию образования.Примером метапредметной компетенции может служить исследовательская компетенция. Она представляет собой совокупность знаний в определенной области, умения видеть и решать проблемы на основе выдвижения и обоснования гипотез, ставить цель и планировать деятельность, осуществлять сбор и анализ необходимой информации, выбирать наиболее оптимальные методы, выполнять эксперимент, представлять результаты исследования; способность применять эти знания и умения в конкретной деятельности.Исследовательская компетентность наиболее полно отражает современные требования к качеству школьного образования в аспекте развития личности учащегося.Из модели формирования исследовательской компетентности обучающихся видно, что сформировать составляющие всех компонентов указанной компетентности и компетенции невозможно средствами одной педагогической технологии.И решение данной проблемы видится в системном использовании технологий в образовательном процессе. Методы исследовательской деятельности являются базовыми в технологиях развивающего, проблемного, разноуровнего и коллективного способов обучения, и, разумеется, исследовательских и проектных технологий, технологии развития критического мышления.Знания в курсе биологии я рассматриваю не как самоцель, а как средство развития мышления ребят, творческих способностей и мотивов деятельности. Моя работа по формированию исследовательской компетентности школьников основывается на внимании к самому процессу усвоения знаний, на тех методах, которые используются во время проведения уроков.**Анализ обобщенных педагогических технологий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название** | **Цель** | **Сущность** | **Механизм** |
| **Проблемное обучение** | Развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся | Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных задач, разрешая которые обучаемые активно усваивают знания | Поисковые методы; постановка познавательных задач |
| **Модульное обучение** | Обеспечение гибкости, приспособление его к индивидуальным потребностям личности, уровню его базовой подготовки | Самостоятельная работа обучающихся с индивидуальной учебной программой | Проблемный подход, индивидуальный темп обучения |
| **Развивающее обучение** | Развитие личности и ее способностей | Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию | Вовлечение обучаемых в различные виды деятельности |
| **Игровое обучение** | Обеспечение личностно-деятельного характера усвоения знаний, навыков, умений | Самостоятельная познавательная деятельность, направленная на поиск, обработку, усвоение учебной информации | Игровые методы вовлечения обучаемых в творческую деятельность |
| **Обучение развитию критического мышления** | Обеспечить развитие критического мышления посредством интерактивного включения учащихся в образовательный процесс | Способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения | Интерактивные методы обучения; вовлечение учащихся в различные виды деятельности; соблюдение трех этапов реализации технологии: вызов (актуализация субъектного опыта); осмысление; рефлексия. |
| **Исследовательское и проектное обучение** | Формирование творческой активности, развитие самостоятельности, обучение приемам исследовательской деятельности | Организация поисковой познавательной деятельности путем постановки познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения | Поисковые  и проблемные методы; постановка исследовательских задач |

 Задачи моей педагогической деятельности на современном этапе - обеспечение необходимого и достаточного уровня усвоения систематизированных знаний по биологии через развитие познавательной и исследовательской компетентности, формирование способностей школьников к самообразованию.Говорю об ожидаемых результатах: предполагается, что в результате реализации системного подхода по формированию исследовательской компетенции выпускник будет обладать следующими качествами личности:1) уметь самостоятельно приобретать новые знания, эффективно применять их на практике;2) критически и творчески мыслить, находить рациональные пути преодоления трудностей, генерировать новые идеи;3) грамотно работать с информацией: уметь собирать необходимые факты, анализировать их, выдвигать гипотезы решения проблемы, устанавливать закономерности, формулировать аргументированные выводы, находить решения;4) быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах;5) самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культуры.Прогноз положительных результатов в процессе системного подхода по формированию исследовательской компетенции:1) повышение качества обучения за счёт:- увеличения количества учащихся, занимающихся на "4" и "5";- увеличения количества победителей олимпиад;- увеличения количества победителей и участников исследовательских конференций, конкурсов;- увеличения количества членов школьного научного общества;2) создание положительной мотивации обучения;3) формирование культуры мышления, исследовательских умений;4) поддержание отношений " учитель - ученик" в рамках сотрудничества;5) формирование умения работать с информацией, которое может проявляться:- в сознательном владении основами библиотечной грамотности;- в активном применении новых информационных технологий.6) самореализация личности обучающихся.В формировании исследовательской компетенции можно выделить три этапа:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Подготовительный**2 – 6 классы |   | **Формирование основ практических навыков научной организации труда** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Развивающий**7 – 9 классы |   | **Развитие творческих способностей.****Формирование основ исследовательской деятельности** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Завершающий**10 – 11 классы  |   | **Развитие умений и навыков исследовательской деятельности** |

 - Как вы думаете, формирование каких исследовательских компетенций идет на каждом из этих этапов?**Модель формирования исследовательской компетентности обучающихся**http://imc.glazov-edu.ru/images/mer/pep.jpg Эффективным средством, позволяющим развитие познавательной и исследовательской компетентности является творческая деятельность.Рассмотрим реализацию указанных методов в системе урочной формы организации образовательного процесса в рамках школьного предмета "Биология".Подготовительный этап «Формирование основ практических навыков научной организации труда».1. Метод «Работа с учебной литературой». Учим хорошо ориентироваться в учебной литературе: пользоваться оглавлением, указателем терминов, шрифтовыми выделениями, вопросами, рисунками, изучать и излагать основное содержание, находить ответы на вопросы и писать реферат.2. Метод «Наблюдение» - целенаправленная познавательная деятельность учащихся, основанная на чувственном восприятии изучаемого объекта или процесса. Наблюдение обусловливает направленность мыслительной деятельности школьников.Наблюдения проводятся как в кабинете биологии, так и в естественных условиях (экскурсии в природу). Во время экскурсии учебный процесс протекает вне кабинета, преобладающую роль в обучении играют наблюдения и самостоятельная работа учащихся по инструктивной карточке.3. Учебный прием «Сравнение» чаще используется при установлении сходства и различия.4. Метод «Описание биологического объекта» - составление устного или письменного рассказа об объекте на основе чувственного восприятия (Памятка для учащихся «Исследования, наблюдения и описания объектов растительного мира»).5. При изучении живых объектов от школьников требуется умение анализировать, т.е. мысленно выделять части объекта, их соподчиненность. Начинаем формирование этого умения с внешнего материального действия - расчленения объекта. Выполняя лабораторные работы по изучению органов цветкового растения, строения семян, плодов и пр. учащиеся сначала рассматривают натуральные объекты целиком, расчленяют на части, а затем составляют схему. Схема отражает только наиболее существенные признаки изучаемого объекта и их соподчиненность.Пример исследовательского урока по теме "Лист. Внешнее строение листа. Форма листьев", 6 класс. На этом уроке обучающиеся не самостоятельно решают поставленную перед ними проблему, а делают это вместе с учителем. Прием "Учимся вместе" помогает учителю показать основные приемы исследования.6. Биологическая наука в основе своей экспериментальна. Эксперимент требует более сложной работы школьников, чем наблюдение. Он включает в себя постановку опытов с живыми объектами, наблюдения за биологическими явлениями и процессами.7. Метод «Решение исследовательских задач», в зависимости от объема содержащегося экспериментального материала, степени включения математического аппарата для обработки данных, можно разделить на задачи практикума, исследовательские задачи и научные задачи.Первые два типа задач чаще всего решаются в ходе урока - лаборатории, урока - практикума и являются его составной частью (лабораторный опыт) или его основой (лабораторная, практическая работа).Задачи практикума служат для иллюстрации какого-либо явления. В этом случае изменяется один параметр и исследуется связанное с этим изменение.Пример: спецкурс в 6 классе "Практикум по физиологии растений".Например, объявляется тема "Движение цитоплазмы".Учитель: Какие вопросы у вас возникают?Ученики: Что такое цитоплазма? Какое значение имеет движение цитоплазмы? Как мы можем увидеть движение цитоплазмы? Если цитоплазма движется, то можно ли измерить ее скорость? Известно, скорость может меняться и зависеть от разных факторов. Можно ли изменить скорость движения цитоплазмы?Учитель: Какую цель мы поставим? Какое приготовим оборудование, материалы? Какой эксперимент мы можем провести для обнаружения движения цитоплазмы? Какие гипотезы сформулируем? Предположим, каким будет результат.Исследовательские учебные задачи на элементарном уровне решаются при выполнении лабораторных работ. Как правило, перед началом работ учащиеся получают на руки специальную инструкцию, которая исполняет роль ориентированной основы их действий. Такие инструктивные карточки состоят из следующих друг за другом указаний к действию, которые должен выполнить  ученик и обычно содержат вопросы к учащимся, которые придают работе проблемный характер и исследовательскую направленность.Демонстрация инструктивных карточек трех видов для проведения лабораторной работы по теме "Строение раковин различных моллюсков, выявления их сходства и различий" для учащихся с разным уровнем развития исследовательских умений.Научные задачи решаются, как правило, в ходе внеурочной исследовательской деятельности. Анализ таких задач требует широкого кругозора, научной интуиции.В ходе реализации метода решения исследовательских задач формируются навыки обучающихся по подбору методик исследования и практическому овладению ими.Развивающий этап "Развитие творческих способностей. Формирование основ исследовательской деятельности".Проблемный метод наиболее разнообразен по своим формам и возможностям использования. В том или ином случае он, в первую очередь, направлен на формирование у обучающихся способности вычленить проблему, выдвинуть гипотезу, предложить методы решения проблемы, обобщить полученные результаты и сформулировать выводы.Высший уровень проблемности, когда я преднамеренно создаю проблемную ситуацию и организую поисковую деятельность обучающихся по самостоятельной подготовке учебных проблем и их решению. Например, при изучении темы "Плоды. Типы плодов" (6 класс) обучающимся предлагается набор самых различных ботанических объектов (клубень картофеля, луковица, кочан капусты, боб фасоли, перец, морковь, зерновка пшеницы, семя гороха, семя подсолнечника помидор, яблоко). Задание: Какое понятие объединяет все эти объекты. Используя ботанические знания об этих объектах, разделите их на группы, объясните, почему вы сделали это именно так. С каким органом растения мы не знакомились в этом учебном году? Какими признаками обладает этот орган растения? Какое определение слову "плод" мы можем дать. для того, чтобы дать определение, нужно знать из каких составных частей состоит плод. Что необходимо сделать? Какой вывод мы можем сделать исходя из этой работы? Данная проблема решается через комплекс теоретических и практических (экспериментальных) средств.Низший уровень проблемности основан на максимальной функции учителя, который сам ставит проблему и решает ее, показывая обучающимся логику движения мысли в поисковой ситуации. Например работа по таблице "Анатомические доказательства эволюции", на которой мы видим скелеты гориллы и человека. Проблемный вопрос: "Чем отличаются друг от друга скелеты человека и гориллы? С чем связаны эти отличия?".Проблемный метод может использоваться на одном из этапов урока: мотивационном, основном (изучение нового материала); или составлять основу всему занятию. На основе системы форм организации обучения биологии с опорой на активные методы обучения, я широко использую в педагогической практике академические формы (проблемная лекция, семинар, зачет); инновационные (исследовательский урок, семинар "круглый стол", "мозговой штурм").Вот некоторые приемы, которые используются на моих уроках.*Прием «Мозговой штурм» -*это хороший способ включения в работу всех членов группы, который позволяет выслушать мнение каждого, быстро генерировать множество идей. Каждый в группе имеет возможность высказать свое мнение, что конечно повышает самооценку. В группе действуют правила работы "Не оценивай! Не критикуй! Не выноси информацию из группы! Здесь и сегодня!" Задается тема, формируется вопрос, дается время для обсуждения и каждый высказывает свое мнение по кругу. Учитель "погружает" учащихся в проблему. В ходе работы учитель записывает всё, что предлагают ученики. Каждая идея, каждый факт важны и должны быть зафиксированы. Записывать идеи надо без нумерации - по мере их поступления, в краткой форме, без исправлений и комментариев или интерпретаций. Мозговой штурм может быть индивидуальным, парным или групповым.Выполняются основные правила проведения мозгового штурма.Например: Что произойдет, если на Земле исчезнут все бактерии?*Прием "Ассоциация".*В самом начале урока учащимся предлагается записать все ассоциации, которые возникают у них на слово "Селекция".1 этап: Учащиеся записывают все возникшие у них ассоциации на листе бумаги или в тетради.2 этап: Объединяют эти ассоциации в паре.3 этап: Объединят ассоциации в группе.4 этап: Работая в группе, составляют рассказ "Что мы знаем о селекции", используя все ассоциации группы.5 этап: Работая в группе, выполняют задание: Представьте, что вы селекционеры. Какой новый сорт томата вы бы хотели получить? Какими качествами он должен обладать и почему?6 этап: Работа в группе продолжается. Вопрос: "Как вы будете получать новый сорт томата? Какие приемы будете использовать?"7 этап: Задание: "Вам необходимо вывести сорт томата, пригодный для машинной уборки плодов. Подумайте, какими качествами он должен обладать и почему?"*Прием «Кластеры».*Кластер - это способ графической организации материала, позволяющий сделать наглядными те мыслительные процессы, которые происходят при погружении в ту или иную тему (после прослушивания рассказа учителя, прочтения учебного текста, при подготовке к написанию сочинения и т.д). Кластер является отражением нелинейной формы мышления. Иногда такой способ называют "наглядным мозговым штурмом".Происходит выделение смысловых единиц текста и графическое оформление в определенном порядке в виде грозди.Использовать данный прием можно на всех этапах урока: на стадии вызова, осмысления, рефлексии или в качестве стратегии урока в целом.Это педагогическая стратегия, которая помогает учащимся свободно и открыто думать по поводу какой-либо темы. Этот прием используется для стимулирования мыслительной деятельности до того, как определена тема или в качестве средства для подведения итогов, стимулирования появления новых ассоциаций или графического изображения новых представлений. Это письменный род деятельности служит инструментом обучения письменной речи, дает доступ собственным знаниям, пониманию или представлениям об определенной теме.Приводим пример использования кластера как стратегии урока «Кровь, ее строение и функции».Таким образом, мы видим, что в проблемный метод органично вписываются и другие методы исследовательской технологии.Главный акцент в обучении *модельным методом* делается не на компонент получения знаний, а на компонент приобретения способов деятельности и ценностных ориентаций. Здесь меняется позиция ученика от объекта научения до активного субъекта учения, самостоятельно добывающего информацию и конструирующего необходимые для этого способы действия. Позиция учителя переходит из транслятора содержания обучения в менеджера, организатора и эксперта, функции которого состоят в грамотной постановке задач, организации процесса их решения и экспертизе полученных обучающимися решений на предмет соответствия планировавшимся результатам.Модельный метод достаточно разнопланово можно использовать в системе уроков, например, как основной метод при изучении нового материала в комбинированном уроке.В ходе знакомства со строением белковых молекул и их многообразием в курсе биологии 9 класса в рабочей тетради к учебнику Каменского обучающимся предлагается выполнить следующее задание: "Даны четыре группы аминокислот. Составьте, используя эти аминокислоты, все возможные варианты белковых молекул, состоящих из четырех аминокислотных звеньев" …Напишите аминокислотные последовательности всех трипепетидов, которые можно построить из двух разных аминокислот А и В. Исходя из того, что у вас получилось, составьте формулу для определения числа различных трипепетидов, которые могут быть построены из двух разных аминокислота) 2 в степени 3 = 8; 2 в степени n, где n - число аминокислотных остатков в молекулеб) 2 в степени 100 = 1, 27 х 10 в степени 30в) 20 в степени 100 = 1,27 х 10 в степени 130. Это значительно больше, чем число атомов во Вселенной!Таким образом, существуют практически бесконечные возможности для разнообразия белковФункция учителя: координировать данный процесс, анализировать результаты.В некоторых случаях модельный метод может включать в себя лабораторную работу, как средство, служащее доказательством или опровержением теоретического предположения.Модельный метод обучения позволяет сформировать такие исследовательские навыки как выдвижение гипотезы, анализ полученных материалов, обобщение и формулировка собственных выводов.*ПОПС - формула - метод*, используемый при обсуждении дискуссионных проблем, при выполнении упражнений, в которых нужно занять определенную позицию. Это простая форма работы на занятии, когда нужно выработать аргументы, позволяющая сформулировать и представить свое мнение в четкой и сжатой форме. Наиболее результативно данный метод применяется на уроках изучения нового материала. Схема работы следующая.П - позиция (в чем заключается точка зрения) - я считаю, что…О - обоснование (доводы в поддержку позиции) - … потому, что…П - пример (факты, иллюстрирующие довод) - …например…С - следствие (вывод, призыв к принятию позиции) - …поэтому…Например, при изучении темы "Методы современной селекции. Генная инженерия" обучающимся предлагается самостоятельно рассмотреть материал по теме ГМО. Наиболее удобной здесь является групповая форма работы. По рассмотренной выше схеме группы предлагают аргументы в виде формулы ПОПС, позволяющей сформулировать и представить свое мнение в четкой сжатой форме, обосновывая и доказывая свою точку зрения.Например: Я (Мы) считаю (-ем), что генномодифицированные продукты несут опасность; потому, что генетический материал живых организмов, от которых получены эти продукты, изменен; Не зря на продуктах пишут "Не содержат ГМО"; поэтому употреблять такие продукты не стоит.Данный метод способствует формированию таких навыков, как умение структурировать материал; формулирование выводов и умозаключений; объяснение, доказательство и защита собственных идей; проявление креативности в проблемной ситуации.*Прием «Инсерт».*Учащимся необходимо прочесть текст и сделать в нем определенные пометки в соответствии со своими знаниями и пониманием. Дополняю работу заданием- составить вопросы, расширяющие знания (прямые ответы на эти вопросы в тексте отсутствуют и требуют дополнительной информации), а также вопросы проблемного характера. Провожу конкурсы на лучший вопрос 2-ой и 3-ей категории.Не все можно сделать и успеть на уроке. Но часть исследовательского поиска можно перенести на факультативные курсы, в кружки, на индивидуальные и групповые внеклассные занятия.Завершающий этап "Развитие умений и навыков исследовательской деятельности".Цель исследовательской деятельности, осуществляемой во внеурочное время: развитие у учащихся навыков исследовательской работы, приобретение ими опыта работы с источниками, расширение кругозора школьников, формирование их научно-исследовательских предпочтений и выбор сферы научных интересов; расширение опытно-экспериментальных навыков.Уважаемые коллеги, составьте синквейн по нашему мастер-классу, используя инструкцию.Производится работа с записями, выполненными в начале мастер - класса.Все ли ваши ожидания сбылись, выскажите мнения и предложения о проведенном мастер - классе.[Скачать презентацию](http://narod.yandex.ru/disk/start/14.dl3c-narod.yandex.ru/34530646001/hdb34745b30dc8ad30219788aa82b26ec/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%BC%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81.ppt) |