

ББК 74.00
К 90

Лакоценина Тамара Петровна,
кандидат педагогических наук, доцент.

Рецензенты:

В.Т. Фоменко, доктор педагогических наук, профессор,
Л.Я. Хоронько, доктор педагогических наук, профессор,
академик Международной Славянской академии

Издательская программа «Педагогика нового времени»
Серия: Современный урок

Лакоценина Т.П.
К 90 **Современный урок. Часть 6: Интегрированные уроки.** Научно-практич. пособие для учителей, методистов, руководителей учебных заведений, студентов пед. учеб. заведений, слушателей ИПК. - Ростов-н/Д: Изд-во «Учитель», 2008. - 256 с.
15ВМ 978-5-87259-393-5

В данной книге рассмотрены общие понятия об интегрированном уроке (преимущества, закономерности, условия, цели, форма, структура, методика подготовки и проведения, анализ), представлены основные виды технологий интегрированного урока: на основе внутрипредметной, межпредметной и межсистемной интеграции. Показана организация учебного процесса с использованием межпредметных связей; проблемно-интегративный подход и методика его реализации, возможности использования интеграции в методике преподавания отдельных предметов.

В «Приложениях» предлагаются различные варианты уроков.

15ВЫ 978-5-87259-393-5

ББК 74.00

Все права на данную книгу принадлежат издательству «Учитель», подтверждены юридически и защищены.

© Лакоценина Т. П., 2008
© Издательство «Учитель», 2008

ВВЕДЕНИЕ

Наша задача, публикуя серию книг «Современный урок», не состоит в прямой агитации учителей за проведение тех или иных уроков, это каждый учитель решает для себя сам. Наша задача показать все уроки, имеющие место быть сегодня, их методику; вызвать интерес учителя к многообразию современного урока, в том числе и интегрированного, показать полезный и необычный опыт работы отдельных учителей и возможности применения этого опыта в собственной практике, расширить педагогические знания, помочь создать авторскую методику преподавания.

Среди огромного количества уроков, с которыми мы уже познакомили наших читателей, интегрированные уроки занимают особое место. В практике современной школы интегрированные уроки не столь популярны и любимы, как, например, необычные и совсем необычные уроки. Они сложнее в проведении, тем не менее, каждый учитель данные уроки проводит. Есть учителя - приверженцы интегрированных уроков; проводят их регулярно, добиваясь хороших результатов, но широкого распространения данные уроки в практике работы образовательных учреждений не получили по целому ряду причин, о которых мы расскажем в самой книге.

Интегрированные уроки не только имеют право на жизнь, но и требуют к себе особого отношения. Опубликованные работы в педагогических и методических периодических изданиях по применению интеграции в образовательном процессе выявили ряд важных моментов. Наиболее количественно представлены разработки интегрированных курсов, например, в гуманитарной области - «Граждановедение», «Обществознание», «Человек и окружающий мир» и др. Данные курсы являются результатом интеграционных мыслительных процессов педагогов. Безусловно, они значительно расширяют сферу знаний по различным дисциплинам, обогащают содержание школьных предметов. Но

Введение

появление различных курсов ведет к увеличению часов в учебном расписании. Чаще в обычной практике учителя проводят интегрированные уроки. Анализ опубликованных и посещенных интегрированных уроков показывает ряд недостатков: представлены методические разработки уроков с «точечной» интеграцией, отсутствует теоретическое обоснование в целесообразности их проведения; недостаточно проработаны вопросы построения модели диагностирования обученности, недостаточно затронуты практические вопросы содержания и структурирования материала. А урок, который проводят два или несколько преподавателей, вызывает вопросы по оплате такого урока, ответственности за конечный результат обучения и его места в постоянном расписании школы.

Интеграция предметов в современной школе - одно из направлений активных поисков новых педагогических решений, способствующих улучшению дел в ней, развитию творческого потенциала педагогических коллективов и отдельных учителей с целью более эффективного воздействия на учащихся. Интеграция как полноценное научное понятие появилось в педагогике в первой половине 80-х гг. на фоне бурно развивающихся процессов в экономической, политической, информационной, культурной и других сферах социальной жизни. Недостатки узкопредметного подхода к рассмотрению явлений и процессов реального мира - фрагментарность знаний учащихся, их неумение поместить полученную информацию в более широкий смысловой контекст, усмотреть существенные связи и взаимодействия - давно осознавались учителями и методистами в области образования. Поиски выхода из сложившегося противоречия между предметным построением учебного процесса и потребностями целостных, системных знаний учащихся, привели к активному использованию идей интеграции в образовании.

Анализ различных подходов к раскрытию сущности понятия «интеграция» показывает, что в самом общем значении - это процесс и результат становления целостности. В современном образовании интеграция используется как ди-

Введение

дактический метод организации учебных занятий, но может стать и генетическим принципом для выстраивания образовательного пространства.

Интеграция как явление появилась, прежде всего, в «большой» науке, в фундаментальных и прикладных ее областях. Она возникла на фоне своей противоположности - дифференциации наук и их отраслей, растущего объема знаний и требований к ним в каждой отрасли, ведущих к углублению специализации в науках и внутри науки, неизбежному при углублении сужения круга профессиональных интересов узких специалистов, перестающих подчас понимать друг друга, рождению на этой базе все нового и нового числа наук, отпочковывающихся от одного древа, бывшего прежде единым.

Интеграция (лат. *integratio* - восстановление, восполнение) - это глубокое взаимопроникновение, слияние, насколько это возможно, в одном учебном материале обобщенных знаний в той или иной области.

Существуют различные определения интеграции.

«Интеграция - это объединение в целом каких-либо частей, элементов». Такое определение дает толковый словарь иностранных слов¹ и «Логический словарь - справочник» Н.И. Кондакова².

«Интеграция - это сторона процесса развития, связанная с объединением в целое ранее разносторонних частей и элементов». Такое определение дает «Философский словарь» и дополняет следующими признаками: «Эти процессы могут иметь место как в уже сложившейся системе (в этом случае они ведут к повышению уровня ее целостности и организованности), так и при возникновении новой системы из ранее несвязанных элементов»³

¹ Словарь иностранных слов. М.: Русский язык. 1987. С. 196.

² Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. М.: Наука, 1975. 595 с.

³ Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983. 710 с.

Введение

«Интеграция - это результат процесса объединения, т. е. состояние гармонической уравниваемости, упорядоченного функционирования частей целого»¹.

В образовании интеграция, рассматривается, прежде всего, как процесс достижения его целостности и системности. Она издавна существует и по горизонтали в виде межцикловых связей между разными предметами, и по вертикали, как преемственность и внутрицикловые связи между ступенями образовательной лестницы в пределах какого-либо одного учебного курса.

Интеграция "в образовательном пространстве может выступать как принцип, что проявляется в преобразовании всех компонентов образовательных систем:

- создание школ интегративного типа;
- разработка интегративных образовательных программ, учебных курсов, уроков, специальных дней;
- получение интегративных результатов образования;
- средство, обеспечивающее целостное познание мира и способности человека системно мыслить при решении практических задач;
- ведущая тенденция обновления содержания образования - большая науковедческая проблема. Главной задачей здесь является выбор научных объектов интеграции и ее механизмов. Объектами интеграции в учебном познании могут выступать: виды знаний, система научных понятий; законы теории и идеи; модели образовательных процессов.

Говоря о механизмах интеграции применительно к структуре общего образования сегодня, как отмечают современные авторы, «необходимо руководствоваться следующим. На этапе начального образования можно рассматривать объекты интеграции дедуктивно, т. е. от общего к частному. Среднее звено школьного обучения должно сохранить предметную систему, и здесь можно ограничиться установлением внутрицикловых и межцикловых межпред-

¹ Социологический словарь / Сост.: А. Н. Елсуков, К. В. Шульга. - 2-е изд. Минск.: Университетское, 1991. 528 с.

Введение

метных связей. На завершающей ступени обучения в старшей школе должна увеличиться доля абстрактно-логических и лингвистических образов, создаваемых текстами и другими носителями культуры, требуется широкое надпредметное обобщение, которое индуктивным путем будет подкреплено в сознании учащихся предшествующим изучением отдельных предметных областей знания»¹.

Интеграция как педагогическое явление имеет давние традиции. Прежде всего, многие школьные предметы имеют интегративный характер. Чаще всего это была интеграция внутрипредметного уровня: например, школьный курс литературы всегда являлся интеграцией науки о литературе, читательской практике и опытов сочинительства, то есть явлений разного порядка, связанных между собой на основе целеполагания.

В ныне существующей системе общего образования ярко выражено противоречие между фрагментарным, разнесенным по различным предметам содержанием образования и необходимостью целостного, комплексного применения его в реальной жизнедеятельности. Попытки хотя бы частично снять отмеченное противоречие с помощью реализации межпредметных связей оказываются безрезультативными, поскольку отбор и методическая организация учебного материала по каждому учебному предмету и по годам обучения изначально осуществлялась чаще всего без учета содержания обучения даже по родственным предметам. Авторы учебно-методических материалов, как правило, ориентировались на логику лишь «своего» учебного предмета. В связи с этим одной из центральных проблем сегодня является не просто обновление содержания образования в сугубо информационном плане, а его глубокое переосмысление, реструктурирование, разработка таких образовательных программ и учебно-методических материалов, которые обеспе-

Теремов А.В. Интеграция школьных предметов естественно-научного и гуманитарного циклов: необходимость и возможность. *Естественнознание в школе.* 2004, № 4, С. 23.

Введение

чили бы преподавание на интегративной основе, включая реализацию межпредметных связей.

Под преподаванием на интегративной основе в данном контексте подразумевается, с одной стороны, создание в процессе обучения (на уроках по любому предмету) оптимальных условий для проявления различных видов активности (познавательной, игровой, коммуникативной, трудовой), а с другой стороны - привлечение любого учебного материала по любому ныне существующему учебному предмету для формирования у учащихся целостного представления о себе, существующем мире и самоопределении в этом мире.

Интегрирующие учебные программы являются междисциплинарными учебными формами укорененными в идеях объединения и синтеза, которые заложены в общей теории конвергенции (Дж. Клейн).

Интегрирующие программы базируются, главным образом, на теории познания и понимании того, что ПОИСК ЗНАНИЯ является лучшим способом междисциплинарного исследования, которое строит мосты между традиционно разделенными дисциплинами; переструктурирует установленные дисциплины; вносит коррективы в проблемы дальнейшей специализации, в целом изменяя устоявшуюся систему дисциплин и профессий.

В интегрирующих программах находят выражение различные модели мышления, исследовательской тематики и проблемного обучения.

Интегрирующие учебные курсы также формируют черты характера и общечеловеческие ценности: гибкость (адаптивность), терпение, толерантность (терпимость), восприимчивость к другим, готовность к риску, к решению проблем и нахождению выхода в многозначной ситуации.

Педагоги, работающие на основе междисциплинарного подхода, следуют следующим **принципам интегративного образования:**

- интегративные способности мышления являются существенным рабочим инструментом для всех учащихся и на

Интеграция в развивающем подходе

их развитие должны быть ориентированы все учебные программы;

- все учащиеся должны иметь возможности применения междисциплинарного подхода в обсуждении различных тем;

- эти возможности должны быть заложены в программы общего образования (в его стандарты);

- каждый учащийся должен участвовать в совместных формах обучения, в которых развиваются предприимчивость и инициатива и которые интегрируют достижения как индивида, так и группы;

- при всех различиях в культуре, которые важны для воспитания уважения к традициям и для их соблюдения, всех людей объединяют человечность и достоинство личности, а также способность преодолевать различия благодаря вовлечению всех в практику обсуждения общественных проблем.

ИНТЕГРАЦИЯ В РАЗВИВАЮЩЕМ ПОДХОДЕ

В 70-е годы встал вопрос об активизации познавательной деятельности учащихся в связи с необходимостью преодолеть противоречия искусственного расчленения урока по предметному признаку. В «расчленном» уроке ученик не воспринимал целостно ни учебный материал, ни картину окружающего мира. Это привело к активному поиску межпредметных связей, к использованию их в интегрированном обучении.

Интеграция - это объединение в целое разрозненных частей, глубокое взаимопроникновение, слияние в одном учебном материале обобщенных знаний в той или иной области.

Объединение разрозненных частей знаний на уроке, известное как процесс установления межпредметных связей - только часть устойчивого стремления всего живого к целостности. Метафизическая формула античной философии «целое всегда больше суммы своих частей» определяет в целостное наличие неискаженной, самобытной жизни. Меж-

Интеграция в развивающем подходе

предметные связи в их традиционном понимании - это попытка создать целостное знание из его механически соединенных «компонентов», неодушевленных качествами взаимопроникновения.

Целостность, как одна из составных частей гармонии, предполагает и противоположные привычным, центрированным процессам объединения центробежные характеристики разъединения - автономность, открытость, субъектность. Эти качества знаний, как и качества личности, только способствуют установлению равновесия и баланса в процессах интеграции на уроке. Личность учителя интегрирует, целостно объединяет разрозненные части педагогической деятельности.

В.И. Вернадский, предвидя бурное развитие наук, изучающих взаимосвязи «человек - природа» отмечал, что ученые в скором времени будут объединяться не по наукам, а по проблемам. Интеграция сегодня - важнейший принцип развития современной образовательной системы, тесно взаимосвязанный с принципом дифференциации.

Обращение к интеграции, как средству создания целостного восприятия учебного материала, объясняется рядом преимуществ этого достаточно нового вида образовательной деятельности на уроке.

Мир, окружающий детей, познается ими в многообразии и единстве, а зачастую предметы школьного цикла, направленные на изучение отдельных явлений этого единства, не дают представления о целом явлении, дробя его на разрозненные фрагменты.

Интегрированные уроки развивают потенциал самих учащихся, побуждают к активному познанию окружающей действительности, к осмыслению и нахождению причинно-следственных связей, к развитию логики, мышления, коммуникативных способностей. В большей степени, чем обычные, они способствуют развитию речи, формированию умения сравнивать, обобщать, делать выводы.

Интеграция в современном обществе объясняет необходимость интеграции в образовании. Современному обще-

Интеграция в развивающем подходе

ству необходимы высококлассные, хорошо подготовленные специалисты. Для удовлетворения этой потребности подготовку образованных специалистов необходимо начинать с младших классов, чему и способствует интеграция в начальной школе.

За счет усиления межпредметных связей, высвобождаются учебные часы, которые можно использовать для изучения иностранного языка, для углубленного изучения изобразительного искусства, музыки, для развивающей деятельности учащихся, а также дополнительных уроков практической направленности.

Интеграция дает возможность для самореализации, самовыражения, творчества учителя, способствует развитию его учеников. Интеграция является источником нахождения новых фактов, которые подтверждают или углубляют определенные выводы, наблюдения учащихся в различных предметах.

Вместе с тем, интегрировать знания и системы ценностей, обучать грамоте и воспитывать культуру воспитания, понимания, чувств, смыслов, связывать их с практической деятельностью учащихся весьма трудно. Реальные возможности интеграции знаний и ценностей развития школьников в условиях классно-урочной системы обучения и воспитания более чем ограничены.

Учитель **на уроке** может квалифицированно изложить новую тему, дать необходимые объяснения, использовать технические и наглядные средства, ответить на вопросы учеников. Вот, пожалуй, и все его объективные возможности. Все остальное, что не менее важно в процессе обучения, он объективно выполнить не может.

Он может: проверить каждого школьника - здесь же, своевременно, полностью, т.к. в классе 20 - 30 учеников. При продолжительности урока в 45 минут, на каждого ребенка в среднем приходится всего по полминуты (учитывая время на повторение прошедшего и объяснение новой темы).

Учитель не может добиться от каждого ученика правильного и полного понимания текущего (изучаемого) и тем

Интеграция в развивающем подходе

более уже пройденного материала с учетом разных уровней обученности. Так называемая коррекция откладывается на «лучшие времена», которые для многих (и даже большинства) учащихся так и не наступают.

Учитель на уроке не может удовлетворить повышенные интересы неуспевающих и успевающих учащихся к преподаваемому им учебному предмету, тем более заняться в полной мере развитием их творческих способностей.

Ученики на уроке поставлены в такие условия, при которых они не могут готовиться к самообразованию. Условия для самостоятельного систематического изучения новых тем практически отсутствуют.

Воспитательное воздействие содержания изучаемого материала может быть положительным только в том случае, если учащиеся «допускаются» к первичным действиям по его дополнению своими пониманиями, смыслами, ценностями, т.е. участвуют в самом содержании. В противном случае воспитательный эффект может оказаться прямо противоположным, что чаще всего и бывает.

Если систематический и полный контроль за каждым учащимся отсутствует, устранение накапливаемых ошибок, непонимания и искажений не происходит, повышенные интересы к изучаемым учебным предметам не удовлетворяются, к самообразовательной работе учащиеся не готовятся, а воспитательные возможности учителя на уроке крайне ограничены, то в результате в массовой общеобразовательной школе получается то, что имеется: сплошное недоучивание, низкий уровень образовательной подготовки и еще более низкий уровень воспитанности.

По оценкам зарубежных ученых, эти проблемы не имеют государственных границ и приобрели всеобщий характер. Еще с 60-х гг. прошлого века преодоление кризиса образования начинает увязываться с развитием образовательных технологий. Тем не менее, технологии обучения, разработанные за почти полувековой период, по преимуществу оказались направленными на ускорение приобретения как можно большего количества знаний. Ценностные аспек-

Проблемы интеграции

ты образования, как правило, оставались за пределами интересов и возможностей разработчиков. Успешность развития ценностно-смысловой сферы учащихся стала достижимой реальностью только с возникновением нового взгляда на возможности интеграции.

Интегрированные уроки дают ученику достаточно широкое и яркое представление о мире, в котором он живет, о взаимопомощи, о существовании многообразного мира материальной и художественной культуры.

Основной акцент в интегрированном уроке приходится не столько на усвоение знаний о взаимосвязи явлений и предметов, сколько на развитие образного мышления. Интегрированные уроки также предполагают обязательное развитие творческой активности учащихся. Это позволяет использовать содержание всех учебных предметов, привлекать сведения из различных областей науки, культуры, искусства, обращаясь к явлениям и событиям окружающей жизни.

Проблемы интеграции

Многочисленные попытки интеграции предметов, поиск межпредметных связей чаще всего оказываются малоэффективными, потому что при сохранении в основном старой парадигмы содержания образования не ясны, да и не могут стать ясными основания, на которых возможна такая интеграция. В подтверждение этого следует отметить, что современное научное знание все более дифференцируется, возникают не только новые научные школы, но и новые научные дисциплины, поэтому содержание общего образования, в котором педагогически упакованы основы наук, не может быть трансформировано интегративно. Не могут быть призваны успешными и попытки заменить основы наук основами современной культуры, так как под ней преимущественно понимается, прежде всего, научная, интеллектуальная, рационально-логическая культура. Призывы заменить «знание всех богатств, которое выработало человечество» отобранными элементами культуры не приводит к

Проблемы интеграции

успеху, так как непонятно, кто является субъектами, приводящими этот выбор, и сам принцип отбора»¹.

Педагогическая направленность интеграции многообразна:

- изменение информационной емкости содержания;
- выход на более высокий уровень осмысления;
- совершенствование индивидуально-личностного аппарата познания;
- развитие свободы мышления;
- формирование креативности;
- введение в новую предметную область и др.

Школьной практикой и научными исследованиями ученых (А. Я. Данилюк, В. Т. Фоменко, К. Ю. Колесина, О. Г. Гилязова, А. Г. Кузнецов и др.) доказано, что содержание учебного материала может осуществляться на различных уровнях интеграции и различными подходами.

Уровни интеграции содержания учебного материала²

Уровни интеграции	Степень интегрирования содержания	Технология интеграции содержания и особенности построения процесса изучения.
Внутрипредметная интеграция ³	высокая	Укрупнение дидактических единиц содержания предмета (УДЕ). Особенность - исходная проблема не теряется из поля зрения учащихся, расширяется и углубляется круг связанных с ней знаний. Происходит все большее усложнение соотношений элементов, углубления познания.

¹ Тубельский А.Н. Концепция изменения содержания общего образования. Новые ценности образования. Образовательная деятельность. 2006, выпуск 1-2 (25-26). С. 118.

² Сухаревская Е.Ю. Технология интегрированного урока. «Учитель», 2003, с 11-13.

³ Описание см. кн.: Эрдниев П.М. и Эрдниев Б.П. Теория и методика обучения математике в начальной школе. М., 1988.

Проблемы интеграции

Уровни интеграции	Степень интегрирования содержания	Технология интеграции содержания и особенности построения процесса изучения.
Межпредметная интеграция	слабая	Использование междисциплинарных связей. Горизонтальный тематизм ¹ . За содержательную единицу обучения берется тема, которая может быть связана с темами других учебных дисциплин. Межпредметные связи устанавливаются по составу научных знаний (фактические, понятийные, конкретные). Особенность - включается эпизодически материал других предметов; сохраняется самостоятельность каждого предмета со своими целями, задачами, программой; в целом сохраняется программа урока.
		Вертикальный тематизм ¹ . Объединение нескольких школьных предметов по принципу - диалог на заданную тему. Тема включает в себе конкретное содержание, образ, эмоциональное состояние, нравственный и эстетический смысл. Она как бы ключевая фраза, образ - словесный символ, лейтмотив которой проходит через несколько уроков в течение недели. Особенность - тема может быть рассмотрена на программном учебном материале или вводится дополнительный материал по усмотрению учителя; - уделяется различное количество времени: от пяти минут и более;

¹ Сухаревская Е.Ю. Интегрированное обучение младших школьников. «Феникс», 2003.

Проблемы интеграции

Уровни интеграции	Степень интегрирования содержания	Технология интеграции содержания и особенности построения процесса изучения.
		- воплощение на уроке различного подхода к разбору произведения, новое образное сравнение и ассоциации, новые упражнения или творческие задания, краткая беседа по содержанию темы, небольшое замечание, акцент по ходу объяснения, проблемный диалог, объяснение.
	средняя	Интегрированный урок. Особенность - предметом анализа выступают многоплановые объекты, информация о сущности которых содержится в различных учебных дисциплинах; - сохраняется самостоятельность каждого предмета со своими целями, задачами, программой; - включение в процесс познания всех анализаторов (зрительных, слуховых, осязательных, обонятельных, тактильно-двигательных), что обеспечивает прочность образования условных связей в познании ребенком окружающей действительности.
	высокая	Интегрированный курс. Объединение нескольких учебных предметов вокруг определенной стержневой темы или главных понятий. Особенность - предметом анализа выступают многоплановые объекты, информация о сущности которых содержится в различных учебных дисциплинах;

Общие понятия об интегрированном уроке

Уровни интеграции	Степень интегрирования содержания	Технология интеграции содержания и особенности построения процесса изучения.
		- целостность педагогической системы, соотношение целого и составляющих его частей, а также взаимозависимость частей и связи между ними; - исходная проблема не теряется из поля зрения учащихся, расширяется и углубляется круг связанных с ней знаний; происходит все большее усложнение соотношений элементов, углубление познания; - сближение блоков во времени может привести к иной форме организации учебного процесса: учебный день, учебная неделя.
Межсистемная интеграция	высокая	Объединение в единое целое содержания образовательных областей начального обучения, организованное по второму уровню интеграции, с содержанием дополнительного образования.

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ ОБ ИНТЕГРИРОВАННОМ УРОКЕ

Интегрированные уроки дают ученику достаточно широкое и яркое представление о мире, в котором он живет, о взаимосвязи явлений и предметов, о взаимопомощи, о существовании многообразного мира материальной и художественной культуры. Основной акцент приходится не столько на усвоение определенных знаний, сколько на развитие образного мышления. Интегрированные уроки также предполагают обязательное развитие творческой активности учащихся. Это позволяет использовать содержание всех учебных предметов, привлекать сведения из различных областей науки, культуры, искусства, обращаясь к явлениям и событиям окружающей жизни.

Общие понятия об интегрированном уроке

В 70-е годы XX века встал вопрос об активизации познавательной деятельности учащихся, о преодолении противоречия искусственного расчленения по предметному признаку. Ученик не воспринимал целостно ни один учебный материал, ни картину окружающего мира. Это привело к активному поиску межпредметных связей, к использованию их в дифференцированном обучении. Интегрированный урок отличается от традиционного использования межпредметных связей, которые предусматривают лишь эпизодическое включение материала других предметов.

Потребность в возникновении интегрированных уроков объясняется целым рядом причин

Во-первых, мир, окружающий детей, познается ими в своем многообразии и единстве, а зачастую предметы школьного цикла, направленные на изучение отдельных явлений этого детства, не дают представления о целом явлении, дробя его на разрозненные фрагменты;

во-вторых, интегрированные уроки развивают потенциал самих учащихся, побуждают к активному познанию окружающей действительности, к осмыслению и нахождению причинно-следственных связей, к развитию логики, мышления, коммуникативных способностей;

В-третьих, форма интегрированных уроков нестандартна, интересна. Использование различных видов работы в течение урока поддерживает внимание учеников на высоком уровне, что позволяет говорить о достаточной эффективности уроков. Интегрированные уроки раскрывают значительные педагогические возможности. Такие уроки снимают утомляемость, перенапряжение учащихся за счет переключения на разнообразные виды деятельности, резко повышают познавательный интерес, служат развитию у школьников воображения, внимания, мышления, речи и памяти;

в-четвертых, интеграция в современном обществе объясняет необходимость интеграции в образовании. Современ-

Общие понятия об интегрированном уроке

му обществу необходимы высококлассные, хорошо подготовленные специалисты. Для удовлетворения этой потребности подготовку образованных, хорошо подготовленных специалистов, необходимо начинать с младших классов, чему и способствует интеграция в начальной школе;

в-пятых, за счет усиления межпредметных связей высвобождаются учебные часы, которые можно использовать для дополнительных уроков практической направленности;

в-шестых, интеграция дает возможность для самореализации, самовыражения, творчества учителя, способствует раскрытию способностей.

В практике работы современной школы используется понятие **бинарный урок** - урок, в котором участвуют несколько, обычно двое, учителей, ведущих разные предметы, что позволяет показать взаимосвязь предметов.

Преимущества интегрированных уроков заключаются в том, что они:

- способствуют повышению мотивации учения, формированию познавательного интереса учащихся, целостной научной картины мира и рассмотрению явления с нескольких сторон;

- в большей степени, чем обычные уроки, способствуют развитию речи, формированию умения учащихся сравнивать, обобщать, делать выводы; интенсификации учебно-воспитательного процесса, снимают перенапряжение, перегрузку;

- не только углубляют представление о предмете, расширяют кругозор, но и способствуют формированию разносторонне развитой, гармонически и интеллектуально развитой личности;

- интеграция является источником нахождения связей между фактами, которые подтверждают или углубляют определенные выводы, наблюдения учащихся в различных предметах,

- интегрированные уроки позволяют систематизировать знания,

Общие понятия об интегрированном уроке

- формируют в большей степени общеучебные умения и навыки и рациональные навыки учебного труда,
- способствуют росту профессионального мастерства учителя, так как требуют от него владения методикой интенсификации учебно-воспитательного процесса, осуществления деятельностного подхода в обучении.

Закономерности интегрированного урока:

- весь урок подчинен авторскому замыслу, урок объединяется основной мыслью (стержень урока);
- урок составляет единое целое, этапы урока - это фрагменты целого; этапы и компоненты урока находятся в логикоструктурной зависимости;
- отобранный для урока дидактический материал соответствует замыслу;
- цепочка сведений организована как «данное» и «новое» и отражает не только структурную, но и смысловую связанность. Связанность структуры достигается последовательно, но не исключает параллельную связь (в первом случае соблюдается очередность действий, во втором выполняются сопутствующие задания, отвечающие другой логически выстраиваемой мысли).

Соблюдение указанных закономерностей позволяет рассматривать урок как научно-деловое построение, в котором, с точки зрения содержания важны: комплекс знаний и умений и свободное оперирование ими, соотношение изученного и изучаемого, соединение отдельных зачетов в одно общее, предупреждение недочетов.

Методы интегрированного обучения

- 1 - активное использование знаний, полученных на уроках по другим предметам (привлечение понятий, образов, представлений из других дисциплин);
- 2 - рассмотрение комплексных проблем, которые по самой своей сути требуют привлечения знаний из разных предметов (например, экология);
- 3 - исследовательский метод (учащиеся самостоятельно сопоставляют факты, суждения об одних и тех же явле-

Общие понятия об интегрированном уроке

ниях, событиях, устанавливают связи и закономерности между ними, применяют совместно выработанные учебные умения).

При организации и планировании таких уроков учителю важно учитывать следующие условия:

- в интегрированном уроке объединяются блоки знаний двух-трех различных предметов, поэтому чрезвычайно важно правильно определить главную цель интегрированного урока. Если общая цель определена, то из содержания предметов берутся только те сведения, которые необходимы для ее реализации. Проведение интегрированного урока двумя учителями требует их психологической совместности, такта, умения слышать партнера, корректности оценок и строгого разграничения компетенций;
- интеграция способствует снятию напряжения, перегрузки, утомляемости учащихся за счет переключения их на разнообразные виды деятельности в ходе урока. При планировании требуется тщательное определение оптимальной нагрузки различными видами деятельности учащихся на уроке;
- при проведении интегрированного урока учителями (ведущими разные предметы) требуется тщательная координация действий.

Интегрированные уроки призваны расширить знания учащихся по определенным темам. Они совершенствуют структуру межпредметных связей и помогают повысить воспитательную эффективность урока, ломают сложившуюся диспропорцию между интеллектуальным и эмоциональным познанием, соотношением логики и эмоций.

Уроки на основе интеграции проводятся в начальных, средних и старших классах.

Классификация интегрированных уроков

Одно из направлений совершенствования учебного процесса в современной школе - проведение уроков, выходящих за рамки одного предмета.

Общие понятия об интегрированном уроке

Практический опыт учителей дают возможность определить:

- интеграцию как педагогическое явление, имеющее общегуманистическую основу, в центре которой - личность, ее отношение к человеку, истории, обществу, природе и вытекающие из этих отношений сложные многообразные региональные, национальные, общечеловеческие связи;

- интеграцию как педагогическое творчество, новый качественный уровень подготовки к уроку учителя и верный путь в обучении и воспитании.

Интегрированные уроки могут классифицироваться по-разному: в зависимости от вида интеграции, интегрирующего фактора, способствующего объединению и взаимодействию учебных дисциплин.

В зависимости от степени перекрывания предметных областей по своему содержанию интегрированные уроки могут быть:

- на базе одной дисциплины, другая же дисциплина (может быть как из той же, так и из другой образовательных областей) выступает в роли вспомогательной;

- уроки, в которых вклад дисциплин из одной образовательной области одинаков;

- уроки, на которых учебные дисциплины группируются вокруг определенной учебной проблемы, законов развития природы, понятий и т.д.;

- интегрированные уроки, на которых последующая учебная тема вытекает из предыдущей. Для этого типа интеграции характерна высокая степень взаимообусловленности и соподчиненности ее элементов.

Структура интегрированных уроков отличается четкостью, компактностью, сжатостью, логической взаимообусловленностью учебного материала на каждом этапе урока, большой информативной емкостью материала.

Формы урока могут быть различны, но в каждом должно быть достаточно материала для упражнения «деятель-

Общие понятия об интегрированном уроке

ных сил» (И. Г. Песталоцци) ребенка, данных ему от природы, проявления творческой активности учителя.

Тип урока	Виды	Сущность
Т/Интегрированный урок	По содержанию.	на базе одной дисциплины, другая же дисциплина (может быть как из той же, так и из другой образовательных областей) выступает в роли вспомогательной; уроки в которых вклад дисциплин из одной образовательной области одинаков; уроки на которых учебные дисциплины! группируются вокруг определенной учебной проблемы, законов развития природы, понятий и т.д.; - интегрированные уроки, на которых последующая учебная тема вытекает из предыдущей. Для этого типа интеграции характерна высокая степень взаимообусловленности и соподчиненности ее элементов.
Бинарный урок		Урок в котором участвуют несколько, обычно двое, учителей, ведущих разные предметы, что позволяет показать их взаимосвязь; материал предметов складывается чисто автоматически. На интегрированном уроке происходит концептуальное объединение сходных нескольких предметов для углубленного изучения научной проблемы. В этом его отличие от урока бинарного, где материал двух предметов складывается чисто автоматически.
Урок с использованием межпредметных связей	По способу организации: фрагментарные, «узловые», синтезированные.	- конструирование и проведение урока двумя или более учителями разных дисциплин; - одним учителем, имеющим базовую подготовку по соответствующим дисциплинам; - создание на этой основе интегрированных тем, разделов и уроков. В урок эпизодически включается материал других предметов, но при этом сохраняется самостоятельность предмета со своими целями, задачами, программой, в целом ^ р д н е т г . я структура урока, _____

Общие понятия

Форма урока	Виды	Сущность
	Фрагментарные уроки с элементами МПС	
	«Узловые»	
	«Синтезированные»	но-обобщающие, которые концентрируют знания учащихся из разных предметов с целью раскрытия всеобщих "законов", принципов.
	Уроки с реализацией вторичных (третичных) МПС	носит более самостоятельный характер и ориентируется на поисковые виды деятельности
	Уроки на основе интеграции	целью. Этапы урока располагаются в традиционной последовательности но
	Уроки проблемно-интегративного обучения.	
	Академические (проблемный /рок, проблемная лекция ¹ , семинар, зачет).	
	Инновационные (исследовательский урок)	
	Комбинированная форма проблемно-интегративного обучения: всеохватные лекции кл панорамы; Уроки по решению проблемных!	Применяемой

¹ Кульневич СВ., Лакоценин Т П Г~
Проблемные уроки. Издательство ГЭИ. 2003 г.

Общие понятия об интегрированном уроке

Форма урока	Виды	Сущность
	задач; уроки обобщения и творческого применения знаний: уроки оценки достижений учащихся.	
Интегрированные уроки со смешанной структурой: линейной, концентрической, спиральной.	Пластообразная, спиралевидная, взаимопроницающая, контрастная, индивидуально-дифференцированная (творческая).	Каждая из представленных форм имеет свою структуру построения, способы интеграции содержания и видов деятельности.
	Пластообразная форма организации содержания.	Наслоение различных видов деятельности (познавательных, художественно-эстетических, игровых, коммуникативных и т.п.), содержание которых пронизано одной ценностью или объектом познания.
	Спиралевидная форма организации содержания.	Содержание, способы деятельности, в которую включен учащийся, будут постоянно и постепенно нарастать, количественно и качественно изменяться. Познание ценности или объекта при такой организации может осуществляться или от частного (детали) к общему (целому) или от общего к частному.
	Взаимопроницающая форма организации содержания интегрированного блока.	Содержание этой формы строится на основе одного вида деятельности, в которую органично вплетаются другие виды.
Межпредметные «синтетические» курсы, трансдисциплинарные курсы.		
Различные типы организации процесса обучения.	Интегрированные курсы	1. Это интегрированные уроки, которые проводятся в системе. Но в них включаются дополнительные игровые формы, проблемные ситуации.

Общие понятия об интегрированном уроке

Форма урока	Виды	Сущность
		2. Интегрированный курс характеризуется блоковой подачей материала, но более высокого порядка. 3. Курс может выстраиваться на объединении нескольких учебных предметов вокруг определенной стержневой темы или главных понятий и реализовываться в классно-урочной форме обучения.
	Учебный день 4 	Объединение материала в крупные блоки. Вместо урока основной организационной единицей становится учебный день, что создает возможность более глубокого погружения в тему. Объединение материала в крупные блоки. Вместо урока основной организационной единицей становится учебный день, что создает возможность более глубокого погружения в тему. Передвигая тематику занятий внутри каждого учебного предмета и добиваясь ее совпадения по горизонтальному признаку, можно выйти на укрупнение дидактических единиц и объединение отдельных тем разных учебных дисциплин в блоки.
	Пластообразная форма организации образовательного процесса.	Предполагает наложение различных видов деятельности (познавательных, художественно-эстетических, игровых, коммуникативных и т.п.), содержание которых пронизано стержневой ценностью или объектом познания. Главными параметрами урока становятся те средства, которые наиболее образно раскрывают содержание изучаемого явления: действие (игра-театр или труд); звук (музыкальное искусство); слово (литературное чтение); цвет, свет (изобразительное искусство) и т. д.
	Спиралевидная форма организации образовательного процесса.	Особенность данной формы организации интегрированного блока состоит в том, что содержание, способы деятельности, в которую включен учащийся, постепенно нарастают, изменяясь количественно и качественно. Познание ценности или объекта при такой организации может осуществляться или от частного (детали) к общему (целому) или от общего к частному.

пятидесятилетие об интегрированном уроке

Виды	Сущность
Взаимопроникающая форма (организации образовательного процесса). Система организационных форм учебных занятий	Содержание этой формы строится на основе одного вида деятельности, например, игровой, в которую органически вплетаются другие виды: познавательные, слушание музыки, восприятие живописи и др. Эта форма наиболее часто используется в начальной школе. Включает следующие формы: - уроки освоения новых знаний и алгоритмов; - эвристические беседы; - <i>роль</i> в форме проблемного приложения знаний на основе познавательной проблемы; - уроки самостоятельного освоения новых знаний и выполнение познавательных заданий; - проблемные уроки; - уроки с элементами ролевой игры-диалога; - уроки освоения новых знаний с элементами обсуждения опережающих познавательных заданий; - уроки в форме проблемно-дидактических игр; - уроки освоения новых знаний в форме сопоставительного анализа.

Методика подготовки и проведения интегрированного урока

Подготовительный этап.

- Определение смежного предмета (предметов).
- Выбор темы урока.
- Определение содержания урока.
- Подбор заданий и тем сообщений для учащихся.
- Определение форм, методов и средств обучения, позволяющих наиболее эффективно решать задачи урока.

Основной этап.

- Проведение интегрированного урока.
- Анализ интегрированного урока.

Общие понятия об интегрированном уроке
Заключительный этап.

Схема анализа интегрированного урока

1 вариант анализа.

Сочетаемость и сочетание дисциплин в процессе интеграции.

Направление: создание блока периодически повторяемых уроков.

Стадия перехода от параллельного соединения материала к целостной новой структуре.

Уровень новизны. Формирование целостного взгляда на предмет.

Спонтанное осуществление или результат тщательной подготовки учителя и ученика:

урока; какую самостоятельную работу выполнили ученики до

- цель работы, ее характер, объем;

труднее ли урок условия обучения учащихся или за-

Форма урока, виды деятельности ученика и учителя: разумны ли, ведут ли к поставленной цели?

Сотрудничество учителей:

- органичность;
- единство проблем и содержания;
- противоречия.

Результаты деятельности учащихся:

- создание единого представления о проблеме;
- широта кругозора;
- культура суждений, их аргументация;

степень убежденности в итогах обсуждения единой проблемы.

Общие понятия об интегрированном уроке

2 вариант анализа.

1. Объект интеграции (культура, наука, краеведение, человек, технология и др.).

2. Содержание и компоненты интеграции. Какие учебные дисциплины в нее входят? Каково сочетание старых, классических и новых, основных и дополнительных, дисциплин в процессе интеграции?

3. Направление и объем интегрируемых предметов, в чем он выражается: в создании нового учебного предмета; в создании цикла (блока) периодически повторяемых уроков; создании единичных интегрированных уроков?

4. Уровень (стадия) интеграции содержания в курсе или на уроке: органически единая, целостная новая структура; параллельное существование в одном уроке или программе различных пластов материала; стадия перехода от параллельного соединения материала к целостной новой структуре?

5. Тема урока, проблема, цель. Уровень новизны. Достигнута ли систематизация знаний учащихся, формирование целостного взгляда на предмет?

6. Деятельность учителя и учеников по подготовке к уроку. Спонтанно ли осуществляется этот урок или является результатом тщательной подготовки ученика и учителя? Какую самостоятельную работу ученики должны выполнить до урока: ее цель, объем, характер? Облегчают ли эти уроки условия обучения учащихся или они затрудняют их жизнь?

7. Формы проведения интегрированного урока, виды Деятельности учителей и учеников. Разумно ли они сочетаются, ведут ли к поставленной цели?

Организация учебного процесса с использованием МПС

8. Сотрудничество учителей на уроке. Насколько оно органично? Не тянет ли кто-либо «одеяло на себя». Действительно ли едины проблемы и содержание проведенных ими уроков? Нет ли противоречий в используемых ими материалах?

9. Результаты деятельности учащихся на интегрированном уроке. Создалось ли у них единое (интегрированное) представление по проблеме; широта их кругозора; культура суждений, их аргументация, степень убежденности в итогах обсуждения проблемы; культура речи» эмоциональная вовлеченность в проблему.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ (МПС)

Эта проблема не нова, ее можно отнести к числу традиционных, ставших уже классическими, проблем педагогики. Впервые о ней со всей определенностью заявил Ж.-Ж. Руссо. Он искал «средства, что сблизить всю массу уроков, рассеянных в стольких книгах, свести их к одной общей цели, которую легко было бы видеть, интересно проследить...»¹. Затем Песталоцци последовательно проводил мысль о том, что соединение обучения с трудом в полной мере соответствует психологии детей, их естественному стремлению к деятельности. Этот замысел был им реализован в особой образовательной системе, так называемом, «Учреждении для бедных». В российской педагогической традиции Л.Н.Толстой впервые обратился к проблеме поиска единого «разумного основания учения»; в качестве такого он определял нравственное ядро всех религий - вечные вопросы о смысле человеческой жизни. Идея сближения трудовой и учебной деятельности получила дальней-

Организация учебного процесса с использованием МПС

шее развитие в работах Дж. Дьюи. Он преодолел, характерный для Песталоцци механистический подход к соединению труда и обучения. Дьюи превращал производительный труд в главный интеграционный фактор, ведущий интеграционный механизм, посредством которого проводится систематическая интеграция разнопредметных знаний вокруг исторически и социально значимых производственных проблем. Разработанная Дьюи концепция трудовой школы была экспериментально апробирована в 20-е гг. в России.

***Теория и практика МПС в отечественной школе
прошли значительный путь развития.***

В 30-е годы прошлого столетия роль МПС виделась главным образом в привлечении сведений из других дисциплин, при изучении того или иного предмета. Исследования самой проблемы сводились в основном к разработке рекомендаций. Общего решения проблемы координации учебных предметов еще не было.

В начале 50-х годов проблема МПС стала исследоваться более широко. Дидактиками была установлена роль МПС в решении проблем систематичности образования, формирования научного мировоззрения учащихся, изучения в школе политехнических понятий и т. п.

В 1950-60 годы школьное образование развивается в направлении более тесной связи обучения с жизнью, усиливается политехническая и трудовая подготовка учащихся. Исследуется роль МПС в общей системе политехнического обучения.

С введением в школах новых учебных программ с 1960-х годов проблема МПС разрабатывается особенно интенсивно, затрагиваются вопросы более широкого плана. В результате исследования содержательного аспекта МПС, проведенных в эти годы, в программы всех учебных дисциплин, изучаемых в школе, была включена новая рубрика «МПС».

В 80-е годы прошедшего столетия были предприняты попытки установления МПС между содержательным «ядром» нескольких школьных предметов разных образова-

Организация учебного процесса с использованием МПС

тельных областей. Ряд авторов (Н.Г. Груздева, И. Д. Зверев, В. Н. Максимова, В. Н. Федорова и др.) рассматривали методику использования внутрицикловых и межцикловых МПС и показали их значение для школьной практики. Однако такой подход имел ограничения, не позволившие учителям, работающим по предложенным методикам, добиться системности и целостности в знаниях учащихся.

Вопросу МПС в учебно-воспитательном процессе посвящена работа Максимова В. Н., которая не теряет актуальности и сегодня¹.

Суть межпредметной интеграции в поиске единого объединяющего начала, присущего разнохарактерному содержанию и, как следствие, создание нового интегрированного содержания, которое дает больше возможностей для формирования интеллектуального, творческого мышления через создание проблемных ситуаций, решение межпредметных проблем. Она способна придать личностный смысл одним областям знаний за счет удовлетворения интересов учащихся в других областях знаний.

Переход отечественных школ на новый «Базисный учебный план» с 1993 г, способствовал возможности осуществления межпредметной интеграции в образовательном процессе. В «Базисном учебном плане» были определены не предметы, а образовательные области, которые, в свою очередь, включали ряд предметов родственных друг другу и могли стать основой межпредметной интеграции. Появившееся понятие «образовательной области» дало возможность говорить и о «предметной области».

В соответствии с принятой точкой зрения, предмет ограничен строгими рамками, предметная же область включает и такое содержание данного предмета, которое расположено в рамках другого предмета.

Образовательные и входящие в них предметные области находятся в различной степени удаленности друг от дру-

¹ Максимова В.Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы: Учеб. пособие по спецкурсу для студентов пед. институтов. М.: Просвещение, 1987.

Организация учебного процесса с использованием МПС

га, в зависимости от характера содержания. Исходя из этого, в дидактике выделяют¹ (ВТ. Фоменко, К.Ю. Колесина) такие **виды межпредметной интеграции**, которые могут быть охарактеризованы как:

- **ближняя межпредметная интеграция.** Речь идет об интеграции предметных связей, входящих в одну образовательную область;

- **средняя межпредметная интеграция.** Мыслится как интеграция предметных областей, находящихся в близлежащих образовательных областях, а также как интеграция близлежащих образовательных областей;

- **дальняя межпредметная интеграция.** Под дальней межпредметной интеграцией понимается интеграция взаимно-удаленных предметных, а также образовательных областей.

Виды межпредметной интеграции носят объективный характер и целиком зависят от содержания. Другое дело - уровни интеграции. Они отражают качественный аспект межпредметной интеграции и поэтому являются непостоянной величиной. В зависимости от дидактических задач, стоящих перед учебным процессом, в дидактике выделяют **4 уровня интеграции:**

- **нулевой уровень** межпредметной интеграции. При наличии всех условий для интеграции, тем не менее, она не осуществляется;

- **минимальный уровень** межпредметной интеграции. Это уровень традиционных межпредметных связей;

- **промежуточный (средний) уровень** межпредметной интеграции. Характеризуется значительным взаимопроникновением разнохарактерного содержания, не приводящим к новому содержанию. Примером может служить изучение на одном уроке понятия «функция» в курсе математики и этого же самого понятия в курсе физики;

¹ Дышлюк И.С. Содержание исторического образования как фактор межпредметной интеграции в школе. Автореферат на соиск. ученой степени кандидата пед наук. Ростов-н/Д. 2001, с. 10.

Организация учебного процесса с использованием МПС

- **глубокий уровень** межпредметной интеграции. Это уровень, при котором происходит взаимослияние разнохарактерного содержания значительного, объема и создание нового содержания. В данном случае интеграция происходит на уровне образовательных областей.

Содержание практически всех предметных областей обладает интегративными свойствами.

Выделение основного содержания МПС - важная методическая задача, но одного решения ее недостаточно. Необходимо методическое обеспечение реализации МПС в учебном процессе. Поэтому основной акцент в исследовании проблемы на современном этапе делается на изучение деятельности учителя и учащихся в процессе реализации МПС.

Исследования многих авторов по данной проблеме показали, что понятия «межпредметные связи» и «интеграция» находятся в соотношении «часть» и «целое». МПС являются одной из ступеней, незавершенной стадии межпредметной интеграции содержания образования, предусматривают применение материала, формы и способа изложения учебных знаний одного предмета в рамках другого. На уроках они обычно иллюстрируют тот или иной процесс, явление, понятие. МПС не требуют выработки учителями единой педагогической «стратегии», согласованности учебных планов и программ, разработки единых уроков по выбранной теме.

На межпредметных уроках формируются конкретные предметные знания, а не представления об окружающем мире в целом.

Методика проведения урока с использованием МПС

Цель урока

Тип урока.

Условия подготовки и проведения интегрированного урока.

МПС на уроке.

Основные отличия урока.

Активизация психических (познавательных) процессов в ходе урока.

Организация учебного процесса с использованием МПС

Взаимодействие в системе «учитель - класс» в ходе интегрированного урока.

Итоги урока.

Горизонтальный тематизм - тема урока связана с темами других предметов (окружающий мир - изобразительное искусство, история - литературное чтение).

Учитель	
Класс	
Дата	
Тема уроков, предметы	
<i>Методика подготовки и проведения урока.</i>	Анализ
<i>Подготовительный этап:</i> выбор темы урока; определение содержания урока; подбор заданий и тем сообщений для учащихся; определение форм, методов и средств обучения, позволяющих наиболее эффективно решить задачи урока; отбор из содержания предметов только тех сведений, которые необходимы для реализации цели. <i>Основной этап:</i> тема урока связана с темами других учебных дисциплин, МПС устанавливаются по составу научных знаний: - фактические, - понятийные, - конкретные, - эпизодическое включение материала других предметов, - сохранение самостоятельности каждого предмета со своими целями, задачами, программой, - сохранение программы урока в целом. <i>Итоговое проведение итогов уроков.</i>	

Организация учебного процесса с использованием МПС

Вертикальный тематизм - объединение нескольких предметов единой темой в течение нескольких уроков.

Учитель	
Класс	
Дата	
Тема уроков	
<i>Методика подготовки и проведения урока.</i>	
Определение темы урока: содержание; образ; эмоциональное состояние; нравственный и эстетический смысл. Рассмотрение темы: на программном учебном материале; введение дополнительного материала. Приемы реализации на уроке: новое образное сравнение; ассоциации; новые упражнения; творческие задания; проблемные диалоги. Подведение итогов.	

Технология использования МПС заключается в том, что в урок включается эпизодически материал других предметов, но при этом сохраняется самостоятельность каждого предмета со своими целями, задачами, программой. **В** целом сохраняется структура урока.

МПС устанавливаются по составу научных знаний. Межпредметная интеграция не отрицает предметной системы. Она является важным путем ее совершенствования, преодоления недостатков и направлена на углубление взаимосвязей и взаимозависимостей между предметами.

Содержательные и целенаправленные интегрированные уроки и блоки вносят в привычную структуру школьного обучения новизну и оригинальность и имеют определенные **преимущества использования** для учащихся:

- повышают мотивацию, формируют познавательный интерес, что способствует самообразованию, повышению уровня обученности и воспитанности учащихся;

Организация учебного процесса с использованием МПС

- способствуют формированию целостной научной картины мира, рассмотрению предмета, явления с нескольких сторон: теоретической, практической, прикладной;
- позволяют систематизировать знания;
- формируют в большей степени общеучебные умения и рациональные навыки учебного труда.

Осуществление межпредметных связей достигается с помощью различных методов, приемов и форм организации учебной деятельности школьников.

Однако каждая дисциплина имеет свои специфические задачи и подходы к изучению одних и тех же объектов. Так, например, при изучении темы «Осень» на уроках окружающего мира в начальной школе уделяется внимание изменениям, происходящим в природе, с опорой на чувственный опыт учащихся. Дети получают научные знания в доступной для них форме. Однако наличие общих тем позволяет осуществлять изучение материала в тесной взаимосвязи. Если на уроке использовать литературный материал, то дети лучше усвоят научные знания, а также прочувствуют эмоциональное отношение к изучаемому явлению природы.

Виды интегративных связей могут быть различными в зависимости от критерия. Единого подхода среди исследователей к данному вопросу нет.

- **По критерию направленности связи** могут быть прямые и обратные.

1. Прямая связь наблюдается при интеграции двух предметов, когда один из них выступает основой межпредметной интеграции (к примеру, изучение истории на литературной основе).

2. Обратная связь. Ее можно показать на примере этих же дисциплин, но уже литература будет изучаться на исторической основе. **В** данном случае по отношению к истории будет осуществляться обратная связь, а по отношению к литературе - прямая.

- **По критерию пространственного расположения** (по аналогии с выделенными в дидактике горизонтальными

Организация учебного процесса с использованием МПС

и вертикальными видами интеграции) связи можно разделить на горизонтальные и вертикальные.

1. Горизонтальная связь осуществляется, когда интегрируемые предметы изучаются одновременно.

2. Вертикальную связь можно наблюдать, если интегрируемые предметы изучаются в разных временных рамках. В таком случае целесообразно для осуществления межпредметной интеграции или вернуться назад, или уйти вперед, осуществить межпредметное опережение.

- **По критерию выраженности связи** рассматриваются как направленные и сопутствующие.

1. Направленная связь (явная) - связь, определяемая планами, программами, стандартами.

2. Сопутствующая связь (неявная) - связь, характеризующаяся фоновым материалом при изучении той или иной темы.

Пример: интегрирующие компоненты «Истории» как предмета и предметной области: общие и историко-специфические.

Общие интегрирующие компоненты характерны для всех предметов и предметных областей, а историко-специфические - только для «Истории». Историческое содержание, также как и содержание практически всех предметных областей, обладает ярко выраженными **интегративными свойствами**, имеющими взаимнообратный характер.

К первым относятся: 1) проблемно-предметное содержание (проблема данного предмета в других предметах); 2) конкретный факт (событие); 3) базовое, крупное понятие; 4) идеи, теории учебного курса; 5) персонализация содержания.

Ко вторым относятся: 1) историческое событие, 2) историческое явление; 3) исторический процесс; 4) историческое понятие; 5) историческая идея, теория.

Интеграция «Истории» с содержанием других предметов и предметных областей может выражаться **различными уровнями:** нулевым, минимальным, промежуточным (средним) и глубоким. Интеграция «Истории» с содержанием

Организация учебного процесса с использованием МПС

предметов и предметных областей, находящихся с ней в одной образовательной области (ближняя межпредметная интеграция) может быть представлена нулевым, минимальным и промежуточным (средним) уровнем. Интеграция «Истории» с содержанием близлежащих предметов и предметных областей (средняя межпредметная интеграция) может быть нулевой, минимальной и промежуточной (средней).

Браже Т.Г.¹ рассматривает интеграцию в современной школе по нескольким направлениям и на разных уровнях, обозначив и особенности отбора содержания при интеграции: интеграция материала из традиционных, классических предметов и включение в интеграцию нового для школы содержательного материала. На перекрестке этих подходов могут быть и разные результаты:

- рождение абсолютно новых предметов (курсов);
- новых спецкурсов, обновляющих содержание внутри одного или нескольких смежных предметов;
- рождение циклов (блоков) уроков, объединяющих материал одного или ряда предметов с сохранением их независимого существования;
- разовые интегративные уроки разного уровня и характера как проба сил учителя в новом направлении или осознанная позиция, свидетельствующая о достаточности такой «дозы» интеграции лично для него.

Минченков Е.Е.² на примере химии основанием для классификации МПС определяет цели формирования у учащихся различных знаний.

Первичные - МПС, способствующие формированию знаний о веществе и химическом процессе.

Вторичные - связи, используемые с целью формирования знаний об экономической, политехнической, экологической сторонах производств.

¹ Браже Т.Г. Интеграция предметов в современной школе. Литература в школе. 1996, № 5, с. 150.

² Минченков Е.Е. Влияние специфики межпредметных связей на деятельность учителя и учащихся в процессе обучения химии. Химия: методика преподавания. 2004, № 5, с. 26.

Организация учебного процесса с использованием МПС

Третичные - МПС, в основе которых лежит использование химического материала из курса химии на уроках других дисциплин.

В зависимости от характера МПС (первичной, вторичной, третичной) деятельность учителя будет различной.

Классификацию МПС может составлять и общность структур учебных предметов и учебной деятельности в целостном процессе обучения.

По способам усвоения связей в различных видах знаний - репродуктивные, поисковые, творческие;

по широте осуществления - межкурсовые, внутрицикловые, межцикловые;

по времени осуществления - преемственные, сопутствующие, перспективные;

по способу взаимосвязи предметов - односторонние, двусторонние, многосторонние;

по постоянству реализации - эпизодические, систематические;

по уровню организации учебного процесса - поурочные, тематические, «сквозные»;

по формам организации работы учащихся и учителей - коммуникативные связи (индивидуальные, групповые, коллективные).

Предшествующие, опорные, сопутствующие (синхронные), перспективные.

Предшествующие, когда, при раскрытии того или иного вопроса, учитель опирается на знания учащихся, полученные при изучении других предметов.

Сопутствующие - когда ряд фактов, понятий, определенная информация одновременно разбирается в курсах

Организация учебного процесса с использованием МПС

ряда предметов. Реализация такого вида связей, как правило, дело случайное, но при хорошо продуманном и высокоорганизованном учебно-воспитательном процессе сопутствующие связи могут стать основными.

Перспективные - когда изучение материала по предмету опережает их рассмотрение по другим предметам.

Интересна точка зрения таких авторов', И.Д. Зверев, А.И. Еремкин, В.Н. Максимова, И.И. Петрова, В.А. Скакун на междисциплинарные связи (на примере высшей школы), которые могут быть применены и к общеобразовательной школе.

Междисциплинарные связи (на примере высшей школы).

Формы	Типы	Виды
По составу	содержательные	по фактам, понятиям, законам, теориям, методам наук.
	операционные	по формируемым навыкам, умениям и мыслительным операциям
	методические	по использованию педагогических методов и приемов
	организационные	по формам и способам организации учебного процесса
По направлению действия	односторонние, двусторонние, многосторонние	прямые, обратные, восстановительные
По способу взаимодействия связеобразующих элементов	хронологические	преемственные, синхронные, перспективные
	хронометрические	локальные, среднедействующие, длительнодействующие.

Различные уровни интеграции находят организационное выражение в виде новых курсов, факультативов, бинарных

Организация учебного процесса с использованием МПС

уроков, межпредметных конференций и т. д. Организация учебно-воспитательного процесса на основе МПС может касаться отдельных уроков (чаще обобщающих), темы, подчиненной решению межпредметной проблемы, нескольких тем различных курсов целого цикла учебных предметов или установлению взаимосвязей между циклами.

Результативность обучения на основе МПС достигается путем развития у учащихся умений самостоятельно решать межпредметные проблемы, осознанностью применения МПС в различных учебных предметах. Показатель познавательной самостоятельности учащихся при решении межпредметных проблем - владение системой знаний и способами их переноса в умственной деятельности.

• **В целях повышения роли МПС в развитии познавательных интересов** учащихся необходимо:

- выделить учебные проблемы в межпредметном содержании;
- постоянно наращивать объем и широту МПС;
- систематически их использовать, постоянно тренировать учащихся в применении знаний и способов действий из смежных предметов;
- обеспечить системность двустороннего и многостороннего характера связей;
- согласованность в работе учителей.

Интеграция структуры и содержания урока на основе межпредметных связей.

Такой характер связи свойственен интегрированным урокам, где основное внимание учителя обращено на содержательную интеграцию изучаемых знаний. В связи с этим, **структура интегрированных уроков** отличается от обычных уроков следующими **особенностями**:

- предельной четкостью, компактностью, сжатостью учебного материала;
- логической взаимообусловленностью, взаимосвязанностью материала интегрируемых предметов на каждом этапе урока;

Организация учебного процесса с использованием МПС

- большой информационной емкостью учебного материала, используемого на уроке.

При планировании и организации таких **уроков учителю важно учитывать следующие условия**: в интегрированном уроке объединяются блоки знаний двух-трех различных предметов, поэтому чрезвычайно важно определить правильно главную цель интегрированного урока. Если общая цель определена, то из содержания предметов берутся только те сведения, которые необходимы для ее реализации.

Цель, например: формирование экологической культуры как интегрального качества личности.

Содержание - теоретическое осмысление материала, идей (от биосферы к ноосфере); законы (пять законов Б. Коммонера); понятия (ноосфера, окружающая среда, устойчивое развитие, экологический императив); проблемы и уровни их раскрытия (уровни: мотивационный, теоретический, практический, проблемно-исторический)¹.

Интеграция способствует снятию напряжения, перегрузки, утомляемости учащихся за счет переключения их на разнообразные виды деятельности в ходе урока. При планировании требуется тщательное определение оптимальной нагрузки различными видами деятельности учащихся на уроке.

При проведении интегрированного урока учителями (ведущими разные предметы) требуется тщательная координация действий.

Многие исследователи приходят к выводу, что структура интегрированного урока отличается от структуры обычного не формой (традиционные этапы располагаются в той же последовательности, что и на обычном уроке), а связью с содержанием изучаемых знаний. Связь обеспечивается благодаря межпредметной интеграции содержания.

Интегрированный урок отличается от традиционного ис-

¹ СМ.: Экологический вестник. Челябинск. 1999. №2.

Организация учебного процесса с использованием МПС

пользованием межпредметных связей, которые предусматривают лишь эпизодическое включение материала других предметов. Предметом анализа в интегрированном уроке выступают многоплановые объекты, информация о сущности которых содержится в различных учебных дисциплинах. Осуществляемый на этом уровне синтез как взаимодействие, соединение (интеграция) выступает основным принципом построения содержания и приводит к такому важному познавательному результату, как формирование целостной естественнонаучной картины мира. Это ведет к появлению качественно нового типа знаний, находящего выражение в общенаучных понятиях, категориях, подходах.

Смысл использования межпредметных связей заключается в том, что в урок включается эпизодически материал других предметов, но при этом сохраняется самостоятельность каждого предмета со своими целями, задачами, программой.

Межпредметные связи (на уровне фактов) устанавливаются в процессе ознакомления с многочисленными фактами симметрии в строении тел природы. Так, на уроке математики в начальной школе изучается тема «Симметрия тел». На уроке природоведения «Осень пришла» демонстрируются фотографии, гербарии листьев, растений (клена, ясеня и т.п.) и обсуждаются вопросы: «В чем красота листьев? Какое значение имеет симметрия? Что симметрично?» Это помогает учащимся увидеть и понять, что факты симметрии имеют место не только в математике, но и в природе, и в изобразительном искусстве, и в технологии изготовления.

На интегрированном уроке происходит концептуальное объединение сходных нескольких предметов для углубленного изучения научной проблемы. В этом его отличие от урока бинарного, где материал двух предметов складывается чисто автоматически.

Межпредметная интеграция урока имеет следующие **особенности:**

- предметом анализа выступают многоплановые объек-

Организация учебного процесса с использованием МПС

ты, информация о сущности которых содержится в различных учебных дисциплинах;

- сохраняется самостоятельность каждого предмета со своими целями, задачами, программой;
- включение в процесс познания всех анализаторов (зрительных, слуховых, осязательных, обонятельных, тактильно-двигательных), что обеспечивает прочность образования условных связей в познании ребенком окружающей действительности.

В форме интегрированных уроков целесообразно проводить обобщающие уроки, на которых будут раскрыты проблемы, наиболее важные для двух или нескольких предметов, но **интегрированным уроком может быть любой урок** со своей структурой, если для его проведения привлекаются знания, умения и результаты анализа изучаемого материала методами других наук, других учебных предметов.

В интегрированном уроке из нескольких предметов один является ведущим.

Чаще всего, интегрированные уроки являются спаренными и проводятся учителями совместно. Возможна разнобразная интеграция учебных предметов.

В старших классах интегрированные уроки являются важнейшей частью системы межпредметных связей. Каждый из этих уроков ведут два и более учителей-предметников. Материал таких уроков показывает единство процессов, происходящих в окружающем нас мире, позволяет учащимся видеть взаимосвязь различных наук.

Классификация уроков, реализующих МПС

Наиболее общая классификация интегрированных уроков по способу организации входит составной частью в иерархию ступеней интеграции, которая, в свою очередь, имеет следующий вид:¹

¹ См.: Манвелов С.Г. Основы творческой разработки урока математики. «Математика». // Первое сентября. 1997. № 13. с. 12.

Организация учебного процесса с использованием МПС

- конструирование и проведение урока двумя или более учителями разных дисциплин;
- одним учителем, имеющим базовую подготовку по соответствующим дисциплинам;
- создание на этой основе интегрированных тем, разделов и, наконец, уроков.

Возможно деление на:

фрагментарные - с элементами МПС, которые используются для раскрытия частных вопросов темы урока;

«узловые» - включающие МПС в качестве органической составной части всего содержания темы урока;

синтезированные - специально организуемые, повторительно-обобщающие, на которых концентрируются знания учащихся из разных предметов с целью раскрытия всеобщих законов и принципов.

Наиболее широко в практике обучения распространены уроки второго вида, которые включают МПС как необходимый и существенный компонент содержания и деятельности учащихся.

Дидактические условия проведения уроков, реализующих МПС.

1) включение «межпредметных» уроков в тематические и поурочные планы на основе координации задач, содержания и методики уроков по другим предметам;

2) конкретизация образовательных, развивающих и воспитательных задач уроков с учетом использования МПС;

3) последовательное формирование на уроках по общему, по содержанию или смежным предметам понятий, умений и мировоззренческих выводов;

4) рациональное использование разнообразных средств активизации познавательной деятельности учащихся при осуществлении МПС (проблемности, наглядности из смежных курсов, самостоятельных работ, индивидуального подхода и др.).

Виды уроков (традиционная парадигма): вводные в

Организация учебного процесса с использованием МПС

учебную тему, повторительно-обобщающие, урок изучения нового материала, урок применения и закрепления умений и навыков, контрольный урок.

Примеры тем уроков с использованием МПС.

Миграция людей в различные исторические эпохи, связь с войнами, путешествиями и географическими открытиями, государства античного мира, средних веков, современные государства (история).

Свойства воздуха (природоведение, естествознание), положительные и отрицательные числа (математика), давление, сила тяжести, агрегатное состояние вещества (физика).

Свойства воды (природоведение, естествознание). Плотность, теплоемкость вещества, испаряемость (физика).

Среда жизни растений и животных, обмен веществ и энергии в водной среде (биология), круговороты вещества и энергии (физика).

Пожар. Процессы возгорания и торможения горения, горючие и негорючие материалы. Почему стопка бумаги горит медленнее, чем лист. (ОБЖ, физика, химия).

Материальный ущерб государству от пожаров (экономика, математика, ОБЖ).

Лесные пожары, нарушение природной экосистемы. (География, экология, ОБЖ).

В средних и старших классах общеобразовательных учреждений интеграция целесообразна в следующих блоках:

- гуманитарный (история, литература, языки, логика);
- естественнонаучный (география, биология, астрономия, химия);
- точные науки (математика, физика, информатика, черчение);
- творчески-прикладной (музыка, изобразительное искусство).

Организация учебного процесса с использованием МПС

Подготовка учителя к уроку межпредметных связей

Реализация идей межпредметной интеграции в образовательном процессе требует изменения педагогического мышления от учителей, методистов, руководителей школ.

Уровень учителя предполагает выход педагога за рамки собственного предмета, глубину знаний по своему предмету, сочетаемую с широтой знаний в других областях, способность осмысливать фактический материал с философской позиции, осознавать место своей дисциплины. Все это требует повышения уровня педагогической культуры учителя. Чтобы достичь этого, учитель должен пройти **ряд этапов:**

- **этап самоанализа** собственного опыта по осуществлению межпредметной интеграции;
- **этап постижения теоретических основ** межпредметной интеграции;
- **этап погружения в проблему;**
- **этап рефлексии.**

Уровень методической службы предполагает диагностику состояния проблемы межпредметной интеграции в школьной практике, диагностику личностной ориентации педагогического мышления учителей, проведение цикла обучающих семинаров для учителей по проблемам межпредметной интеграции.

Изучение программ по смежным предметам и определение взаимосвязей учебных тем. Данная работа может быть выполнена учителем как составная часть его плана по самообразованию. Целесообразно курсовое и перспективно-тематическое планирование по предмету. Это позволяет учителю своевременно изучить учебный материал смежных предметов, подготовить учебники и наглядные пособия из других курсов, предложить учащимся домашние задания на повторение опорных знаний по взаимосвязанным предметам, получить необходимые консультации у учителей-предметников.

Организация учебного процесса с использованием МПС

Основные этапы работы учителя при отборе учебного материала:

- отбор межпредметного материала для каждой темы в соответствии с целями ее изучения и основным содержанием;
- анализ содержания предмета и смежных дисциплин для выделения вопросов, требующих многостороннего рассмотрения;
- определение места межпредметного материала, логики его подачи, выбор методов, приемов и средств обучения;
- определение критериев и показателей оценки знаний учащихся, получаемых на межпредметной основе в соответствии с целями обучения.

Разработка методики урока

Выделение главного на уроке и опорных знаний из смежных курсов, необходимых для усвоения главного учебного материала, устранение дублирования и излишней перегрузки учащихся, использование опережающих дифференцированных заданий, учебного комментирования, наглядности и других приемов и средств, обеспечивающих доступность работы на основе МПС.

Например.

Тип урока - урок совершенствования знаний и формирования умений учащихся.

Вид - вводный урок с опорой на МПС.

Разновидность - урок, органически включающий межпредметные понятия в содержание его темы.

Методика подготовки и проведения урока МПС на примере урока химии (Е.Е. Минченков).

В основе первого этапа обучения учащихся реализации МПС химии с другими дисциплинами и естественно-математического цикла лежит единый методический подход.

- Напоминание сущности привлекаемых знаний.

Организация учебного процесса с использованием МПС

- Актуализация знаний начинается с выявления общей, основы, объединяющей привлекаемые знания со знаниями, получаемыми в настоящий момент. Этап актуализации является очень важным, так как позволяет учащимся не только увидеть общность фактов, понятий теории и т.д., рассматриваемых на уроках различных естественно-математических дисциплин, но и правильно использовать их для получения знаний.

- Привлечение теоретических знаний (определение уровня организации вещества, на котором происходит явление; выявление- законов, теоретических положений, характеризующих изучаемое явление; обоснование изучаемого явления).

- Привлечение фактологических знаний (выявление уровня организации вещества, на котором проявляется действие данного закона или теории; выявление уровня организации вещества, на котором проявляются привлекаемое явление и его сущность; выявление возможности объяснения привлекаемого явления при помощи изучаемой теории и его объяснения).

- Привлечение математических знаний (выявление математической закономерности в свойствах изучаемого объекта и выражение его в математическом виде; вычисление и получение результатов; формирование выводов на основе полученных результатов).

Уроки с реализацией вторичных МПС (на примере химических производств)

Последовательность действий учителя разделяется на **три части.**

Первая часть - подготовительная. Здесь выясняется вопрос о потребности народного хозяйства в данном продукте (повторение химических свойств веществ; повторение или выяснение областей использования данного вещества;

Организация учебного процесса с использованием МПС

постановка и решение вопроса о потребности в данном веществе).

Вторая, основная часть включает поиск сырья для данного производства, потом рассматриваются основные стадии производства, выявляются научные принципы организации производственных процессов и на основании этих принципов обсуждается ряд экономических, политехнических и экологических аспектов производства.

В третьей, заключительной, части рассматриваются продукты производства и делаются выводы об экономической целесообразности данного производства.

На втором этапе обучения реализации МПС деятельность учащихся по нахождению и применению знаний из других предметов должна носить более самостоятельный характер, чем на первом этапе и ориентироваться на поисковые виды деятельности.

Последовательность действий учащихся в процессе реализации первичных МПС на втором этапе обучения.

- Привлечение теоретических знаний.
- Выявление уровня организации вещества, на котором происходит явление.
- Выявление законов, характеризующих поведение соответствующих частиц.
- Поиски сущности явления на более глубоком уровне организации вещества.
- Объяснение изучаемого явления.
- Привлечение фактологических знаний.
- Выявление уровня организации вещества, на который распространяет действие данный закон или теория.

Организация учебного процесса с использованием МПС

- Выявление уровня организации вещества, на котором проявляется данное явление.
- Поиски возможного объяснения явления с помощью изучаемой теории.
- Привлечение подтверждающих фактов.
- Привлечение математических знаний.
- Выявление математической закономерности в свойствах изучаемого объекта.
- Выражение выявленной закономерности в математическом виде.
- Вычисление и получение результата.
- Формулирование выводов на основе полученных результатов.

Реализация третичных МПС, использование химических сведений, известных учащимся из других естественно-научных дисциплин, сводится к двум **основным действиям учителя**: напоминанию определенного содержания и включению его в урок (первое действие направлено на восстановление в памяти учащихся отдельных фактов, понятий и т.п. Напоминая необходимые сведения, учитель еще раз показывает возможности применения знаний, полученных на уроках других дисциплин, а, кроме того, помогает учащимся преодолеть трудности, испытываемые ими при переносе знаний из одного школьного курса на занятия по другому предмету).

Третичные МПС могут реализовываться учащимися без определенной последовательности действий. Химическая информация, полученная на уроках других дисциплин, может использоваться на уроках химии, если она родственна изучаемому материалу.

Организация учебного процесса с использованием МПС

Анализ урока МПС

Анализ и оценка реализации межпредметных связей на уроке могут включать ряд показателей, которые могут проявляться на разных уровнях:

0 уровень - показатели целенаправленного использования межпредметных связей отсутствуют.

1 (низкий) - межпредметные понятия и умения лишь упоминаются, включаются в поурочные планы на уровне фактического материала, учитель применяет словесные приемы, напоминает о знаниях из других предметов, иногда демонстрирует таблицы по темам из смежных предметов, редко осуществляя координацию своей работы с другими предметами.

2 (средний) - в поурочные планы включаются общие или смежные понятия, дается их анализ на уроках, учащиеся выполняют самостоятельную работу по применению смежно-предметных понятий и умений, учитель привлекает на уроке разнообразные наглядные пособия из других курсов, применяет словесные, наглядные и практические приемы, осуществляется более целенаправленно координация работы учителей, ведущих разные предметы.

3 (высокий) - в поурочные и тематические планы включаются понятия и умения общепредметного характера, дается их анализ на уроках, учащиеся обучаются приемам переноса и синтеза знаний, широко применяют эти приемы в самостоятельной работе, привлекаются к демонстрации опытов, пособий из смежных предметов, учитель использует приемы проблемного обучения, осуществляется координация взаимодействия, сотрудничества учителей группы предметов.

Анализ работы учителя на уроке с использованием МПС.

Основные вопросы	Оценка
Включение МПС в тематический план, поурочный план;	
изучение программ и учебников смежных предметов;	
использование домашнего задания на повторение опорных знаний из других предметов;	
включение знаний из других предметов в объяснение нового материала урока;	
составление межпредметных познавательных <u>задач для заданий учащихся</u>	
Затруднения при реализации:	
правильное использование знаний из смежных предметов,	
затруднена опора на знания учащихся из ранее пройденных и еще не изучавшихся курсов других классов,	
отсутствие на руках учащихся учебников по другим предметам,	
отсутствие методических умений устанавливать МПС в системе уроков,	
отсутствие координации в работе учителей,	
<u>другое.</u>	
<u>Выводы, рекомендации.</u>	

В связи с рассмотрением уроков межпредметных связей, хочется обратиться еще к одному виду уроков - **урон гармонии**, разработанному Н.Н. Палтышевым¹.

«Сегодня мы все больше и больше задумываемся над загадками Природы, над устройством и сотворением мира, о роли человека во Вселенной, о взаимодействии людей с окружающей природой, о знаниях людей. О гармонии.

Настоящее время ставит перед людьми новые задачи. Человечество все больше понимает, что все оно, не зависимо от рас, от политических направлений, от устройства государств, принадлежит к одному классу - классу людей

¹ Палтышев Н.Н. Педагогическая гармония. «Магистр-3», 1996. 104 с.

Организация учебного процесса с использованием МПС

Земли. Всех объединяет то, что все живут на одной планете и поэтому все чаще звучит лозунг о воспитании, формировании человека Мира, человека Земли. Проблемы образования несколько изменяются. Стоит вопрос об усовершенствовании способов формирования такого человека. Появляются потребности в новых подходах к знаниям, в новых знаниях.

Педагогическая гармония - это закон педагогики, приводящий в соответствие организацию образования и целевые установки, помогающий соразмерить содержание, формы, методы обучения, преобразуя в выразительные средства педагогического процесса, направленные на создание удовлетворения учащихся от ощущения гармонии при изучении и в познании окружающего нас мира.

Условия существования педагогической гармонии:

Целевая установка образования должна быть направлена на формирование Человека Мира, Человека Земли, Человека Родины, который должен владеть глубокими знаниями об окружающей нас природе, истории развития цивилизации, культуре, в широком смысле этого слова, своего народа, знать законы гармоничного жизнетворчества людей, правила гуманистического общения между людьми.

Содержание образования и его организация должны соответствовать целевой установке и создавать условия для гармоничного сочетания в учебном процессе всех мер по развитию детей.

Организационные формы и методы обучения и воспитания, должны, в качестве основного принципа дидактики, взять гармонию учебного процесса, включающую деятельность педагогического коллектива и позволяющую соразмерно использовать их для создания эмоционального, действительно познавательного, выходящего на творческое переосмысление полученных знаний, процесса.

Организация учебного процесса с использованием МПС

Средства обучения должны согласно принципу гармонии на уровне современных требований соответствовать целевому, содержательному и. мотивационному аспекту обучения и воспитания, помогая создать гармонию при обучении.

Результатом обучения можно считать сложившуюся гармонию: процесса познаний учеников; знаний об окружающем мире; установкам к выбору наиболее рациональных, не приводящих к разрушению мира, новых технологий.

Роль учителя в поэтапной системе обучения отобразить содержание каждого урока, подобрать формы, методы и средства обучения, воспитания и развития учащихся, которые помогут, продвигаясь от урока к уроку, создавать ощущения гармонии в познании учащихся.

Урок ввода в новую тему или раздел темы

На данном уроке основной целью является создать образное представление у учащихся изучаемой темы или разделе. К отбору содержания следует проявлять следующие требования:

Учитель должен предварительно отобрать главное во всем цикле данных уроков и на уроке провести «красной линией» основную мысль этого содержания (путем демонстрации всех опытов, которые учащиеся увидят на отдельных уроках, путем составления блок-схемы содержания, материалогической схемы материала и пр.).

Если считать, что основной целью познания является познание окружающей нас природы и истории людей, то эти сведения составят основу данного урока.

В содержании урока должны быть занимательные факты, явления природы, сведения о применении данных зна-

Интеграция организации процесса обучения

ний в технике, исторические сведения о становлении знаний по данным вопросам.

К данному уроку необходимо привлечь сведения из области философии, используя при этом не только философские трактаты, но и поэзию, музыку, живопись и т. д.

Формы, методы, средства обучения должны быть подобраны таким образом, чтобы у учащихся появилось наглядно-образное представление о материале, который предстоит изучать. Это может быть лекция преподавателя, которая сопровождается разнообразными сведениями, опытами и демонстрациями, слайдами, музыкой, поэтическими строками. Это может быть дискуссия по материалу, который предстоит изучить, интеллектуальный диспут о содержании данного раздела предмета. Главное - урок должен нести большой эмоциональный и интеллектуальный запас знаний учащихся. На данном уроке не формируются конкретные знания, а только идет сообщение о них. Поэтому в цели урока и не ставится задача добиться конкретных знаний по данному материалу.

ИНТЕГРАЦИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Интегрированный курс может выстраиваться на объединении нескольких учебных предметов вокруг определенной стержневой темы или главных понятий и реализовываться в классно-урочной форме обучения. Организационная единица учебного процесса - урок. Содержание таких уроков может быть различно как по отбору, так и структурированию учебного материала и его реализации в учебном процессе. Примером таких курсов являются авторские курсы: «Мир вокруг нас» А.А. Плешакова, «Окружающий мир» Н.Ф. Виноградовой, «Окружающий мир» О.Т. Поглазовой и др.

Это те же интегрированные уроки, которые проводятся в системе. Но в них включаются дополнительные игровые

Интеграция организации процесса обучения

формы, проблемные ситуации, что способствует активизации мыслительной, познавательной деятельности учащихся, расширению их знаний.

Особенности межпредметных связей в структуре и содержании интегрированных курсов:

- объединение нескольких учебных предметов вокруг определенной стержневой темы или главных понятий;
- предметом анализа выступают многоплановые объекты, информация о сущности которых содержится в различных учебных дисциплинах;
- исходная проблема не теряется из поля зрения учащихся, расширяется и углубляется круг связанных с ней знаний;
- усложнение соотношения элементов, углубления познания.

Интегрированный курс характеризуется блоковой подачей материала, но более высокого порядка, чем на уроке. Сближение блоков по времени может привести к иной форме организации учебного процесса: учебный день, учебная неделя.

Содержание и организация интегрированных курсов

Начиная с 1986 г. предпринимается ряд попыток создания интегрированных курсов для основной школы.

Например, интегрированные естественнонаучные курсы: курс «Природа и человек: Введение в естественные науки» для 5 класса, разработанный В.И. Сивоглазовым и А.А. Плешаковым, построен в соответствии с основами наук и включает разделы: «Мир астрономии», «Мир физики», «Мир химии», «Мир биологии», «Мир географии» и содержит основы естественнонаучных знаний о значении Солнца для организмов, молекулах и атомах, энергии, химических реакциях и др.

Интеграция организации процесса обучения

Экспериментальный курс Л.В. Тарасова «Четыре грани мира» начинается со знакомства с Вселенной, далее изучаются атомы, молекулы, химические вещества; огонь, воздух, вода, Земля. Курс носит объяснительный характер, в нем вводится понятие «эволюция».

На протяжении 80-90-х гг. разрабатываются интегрированные естественнонаучные курсы для основной школы для 5 класса, 5-6 классов, 6-7 классов, ведутся поиски оптимальной структуры курсов, осуществляется отбор их содержания на основе ведущих интегрирующих идей, исследуются различные подходы к интеграции содержания естественнонаучных дисциплин.

Создание интегрированных курсов определяется также происходящим в науке процессом интеграции, который не смог не затронуть и сферу образования.

Интегрированный курс характеризуется блоковой подачей материала, но более высокого порядка. Курс может выстраиваться на объединении нескольких учебных предметов вокруг определенной стержневой темы или главных понятий и реализовываться в классно-урочной форме обучения.

Содержание таких курсов может быть различно как по отбору, так и по структурированию учебного материала и его реализации в учебном процессе. По сути дела - это те же самые интегрированные уроки, которые проводятся в системе. В уроки включаются дополнительные игровые формы, проблемные ситуации, что способствует активизации мыслительной, познавательной деятельности учащихся, расширению их знаний.

У интегрированных уроков и интегрированных курсов большое будущее, т. к. в них могут быть соединены изучаемые темы предметов, порой разобщенные, логически не связанные, дублируемые в различных предметах школьных программ.

Отношение к интегрированным курсам, тем не менее, неоднозначно. Главные аргументы противников введения интегрированных курсов состоят в следующем: слабое

Интеграция организации процесса обучения

осуществление интеграции знаний в содержании курсов; их перегрузка; отсутствие комплексных методик преподавания курсов; неподготовленность учителей к преподаванию курсов (проблема подготовки кадров).

Пример. Разработка курса краеведения в рамках перехода на новый БУП, как результат интеграции предметов естественного цикла и общественных дисциплин.

В соответствии с региональным компонентом нового базисного учебного плана в школе вводится преподавание такого нового учебного курса, как краеведение.

Краеведение - интегрированный курс. Он предполагает изучение особенностей развития родного края, например, Ростовской области, с позиции различных школьных предметов, таких как история, физическая и экономическая география, биология, частично литературы и искусства.

В структуре данного курса присутствуют следующие блоки:

1 - введение, где дается понятие о краеведении, как об интегрированном курсе, а также общие сведения о площади области, её границах, местоположении, соседних территориях, а также о флаге, гимне и гербе Ростовской области;

2 - история, где дается краткое описание исторических событий и о донском казачестве;

3 - природа, где рассматривается рельеф, климат, внутренние воды, почвы, растения и животные Ростовской области;

4 - население, содержит сведения о численности, размещении и национальном составе населения о традициях обычаях народов Ростовской области;

5 - хозяйство, где рассматриваются основные виды деятельности населения в Ростовской области.

Данный курс предусматривает теоретическую часть практические работы, а также экскурсии. Курс краеведения позволяет дать учащимся целостное представление о **Рос**

Интеграция организации процесса обучения

товской области, готовит учащихся к изучению таких учебных курсов, как физическая и социально-экономическая география Ростовской области, а так же истории Донского края.

Анализ интегрированных курсов (уроков)

(Браже Т.Г.).

Каков объект интеграции (культура, наука, краеведение, человек, технология и др.)?

Каково содержание и компоненты интеграции; какие учебные дисциплины в нее входят? Каково сочетание старых, классических, и новых, основных и дополнительных, дисциплин в процессе интеграции?

Каково направление и объем интегрируемых предметов, в чем он выражается: в создании нового учебного предмета; в создании нового спецкурса (факультатива); в создании цикла (блока) периодически повторяемых уроков; в создании единичных интегративных уроков?

Каков уровень (стадия) интеграции содержания в курсе или уроке: органически единая, целостная новая структура; параллельное сосуществование в одном уроке или программе различных пластов материала; стадия перехода от параллельного соединения материала к целостной новой структуре?

Какова тема интегративного урока? Какова его цель? Уровень новизны? Достигнута ли систематизация знаний учащихся, формирование целостного взгляда на предмет?

Какова деятельность учителя и учеников по подготовке к интегративному уроку; спонтанно ли осуществляется этот Урок или является результатом длительной подготовки учителя и ученика?

Какую самостоятельную работу ученики должны были выполнить до урока; ее цель, объем и характер? Облегчают

Интеграция организации процесса обучения

ли эти уроки условия обучения учащихся или затрудняют их жизнь? 1

Каковы формы проведения интегративного урока, виды деятельности учителей и учеников на нем? Разумно ли они сочетаются, ведут ли к поставленной цели?

Как осуществлялось сотрудничество учителей на интегративных уроках (курсах)? Насколько оно органично? Не тянет ли кто-то «одеяло» на себя? Действительно ли едины проблемы и содержание проведенных ими уроков? Нет ли противоречий в используемых ими материалах?

Каковы результаты деятельности учащихся на интегрированном уроке (уроках) по таким критериям: создавалось ли у них единое (интегрированное) представление о проблеме; широта их кругозора; культура суждений, их аргументация; степень убежденности в итогах обсуждения проблемы; культура речи; эмоциональная вовлеченность в проблему?

Организационная единица учебного процесса - учебный день

Объединение материала в крупные блоки. Вместо урока основной организационной единицей становится учебный день, что создает возможность более глубокого погружения в тему.

Курс может-выстраиваться на объединении нескольких учебных предметов вокруг определенной стержневой темы. Передвигая тематику занятий внутри каждого учебного предмета и добиваясь ее совпадения по горизонтальному признаку, можно выйти на укрупнение дидактических единиц и объединение отдельных тем разных учебных дисциплин в блоки.

В этот день (его желательно проводить в середине учебной недели для разгрузки учащихся) нет таких предметов как математика, русский язык. Это позволяет учителю не выискивать резерв времени для экскурсий (в практике,

Интеграция организации процесса обучения

как мы наблюдаем, его почти нет), а проводить блок, в основе которого требуется непосредственное наблюдение над природой.

Кроме того, правильная и своевременная замена одного вида деятельности учащихся другим, расчлененность блока на фрагменты способствует снятию перенапряжения, перегрузки учащихся. Эти фрагменты являются, однако, не бесцельным чередованием методов и приемов, не искусственным объединением не связанных между собой частей, а гармоничной картиной, представляющей собой нечто цельное, имеющее идею, смысл, назначение.

Логика блока отличается от логики урока, где каждый последующий фрагмент развивает мысль предыдущего. Логика блока заключается в идее достижения цели - развития личностных качеств ребенка. Опора на интеграцию содержания естественнонаучного и эстетических циклов позволяет развить многие ценностные качества, определяющие отношение ребенка к природе, другим людям, культуре родной страны и родного края: элементы экологической, нравственной, эстетической культур, культур поведения и др.

При планировании и организации таких занятий учителю важно учитывать следующие условия:

1. Предметом анализа в интегрируемом содержании выступают многоплановые объекты, информация о сущности которых содержится в различных учебных дисциплинах. При комплексном подходе к формированию основных понятий изучаемая тема непосредственно может быть связана с содержанием других учебных предметов, что создает возможность для их объединения. То есть в изучаемой теме могут действовать внутрипредметные и межпредметные связи одновременно. Для этого необходимо пересмотреть Учебный материал и спланировать его таким образом, чтобы то или иное новое понятие или явление воспринималось учащимися полностью, комплексно.

Интеграция организации процесса обучения

2. В интегрированном занятии объединяются знания и различных предметов. Поэтому чрезвычайно важно правильно определить главную цель интегрированного блока. Если общая цель определена, то из содержания предмета берутся только те сведения, которые необходимы для ее реализации.

3. При планировании требуется тщательный выбор типа и структуры блока, методов и средств обучения, а также определение оптимальной нагрузки различными видами деятельности учащихся на занятии.

Исследователи выделяют различные **формы организации образовательного процесса на основе интеграции содержания**: пластообразная, спиралевидная, взаимопроницающая¹. Каждая из представленных форм имеет свою структуру построения, способы интеграции содержания и видов деятельности.

Пластообразная форма организации содержания интегрированного блока предполагает наложение различных видов деятельности (познавательных, художественно-эстетических, игровых, коммуникативных и т.п.), содержание которых пронизано стержневой ценностью или объектом познания. Главными параметрами урока становятся те средства, которые наиболее образно раскрывают содержание изучаемого явления. В частности, чередование пластов образовательного процесса и первичной деятельности могут использоваться для интегрированного изучения образа природы: действие (игра-театр или труд); звук (музыкальное искусство); слово (литературное чтение); цвет, свет (изобразительное искусство) и т. д.

Спиралевидная форма организации содержания интегрированного блока. Особенность данной формы организации интегрированного блока состоит в том, что со-

¹ Ребенок в мире культуры. Под общей редакцией. Р.М. Чуминой. - Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 1998. С. 86.

Интеграция организации процесса обучения

держание, способы деятельности, в которую включен учащийся, постепенно нарастают, изменяясь количественно и качественно. Познание ценности или объекта при такой организации может осуществляться или от частного (детали) к общему (целому) или от общего к частному.

Основное понятие, изучаемое на уроке, выполняет функцию спирали: или постепенно расширяющейся (при продвижении от частного к общему), или сужающейся (при обратном движении). Выбор пути зависит от уровня познавательного интереса учащихся данного класса в целом.

В основу данной формы организации положен принцип концентричности, который выражается в постепенном наращивании и усложнении содержания, способов познания. Учитель при такой форме выступает партнером, соучастником в совместном осмыслении изучаемого материала.

Взаимопроницающая форма организации содержания интегрированного блока. Содержание этой формы строится на основе одного вида деятельности, например, игровой, в которую органически вплетаются другие виды: познавательные, слушание музыки, восприятие живописи и др. Эта форма наиболее часто используется в начальной школе. Известны такие виды уроков, как: урок-спектакль, урок-сказка, урок-расследование. И т.п.¹ Проникновение одной деятельности в другую обуславливается необходимостью расширения данного содержания и его закрепления.

В школе целесообразно проводить работу над созданием системы интегрированных наук. Первым этапом данной работы является согласование учебных программ по предметам, обсуждение и формулирование общих понятий, согласование времени их изучения, взаимные консультации учителей. Затем необходимо рассмотреть, как подходят к изучению одних и тех же процессов, явлений,

Кульневич СВ., Лакоценина Т.П. Современный урок. Часть 2. Не совсем обычные и совсем необычные уроки. Издательство «Учитель», 2006.

Интеграция организации процесса обучения

законов, теорий в различных курсах учебных дисциплин. И, наконец, планирование тематики и конспектов интегрированных уроков.

Система организационных форм учебных занятий

Цель: повышение уровня творческой активности учащихся.

Это обеспечивается последовательным включением учащихся в познавательные учебные ситуации, требующие все большего проявления процедур творческой деятельности (видение проблемы, самостоятельное применение знаний, сопоставительный анализ, сравнение, конспектирование, построение обобщающих графиков, участие в познавательных активно-театрализованных формах и т.п.).

Система организационных форм учебных занятий включает следующие **формы**:

- уроки освоения новых знаний и алгоритмов;
- эвристические беседы;
- уроки в форме проблемного приложения знаний **н** основе познавательной проблемы;
- уроки самостоятельного освоения новых знаний и в полнение познавательных заданий;
- проблемные уроки;
- уроки с элементами ролевой игры-диалога;
- уроки освоения новых знаний с элементами обсуждения опережающих познавательных заданий;
- уроки в форме проблемно-дидактических игр;
- уроки освоения новых знаний в форме сопоставительного анализа;
- интегрированные уроки по межпредметной проблематике¹.

¹ Кузибецкий А.Н. Квалификационная работа и аттестация дагога. - Волгоград: Перемена, 1996. 64 с.

Проблемно-интегрированный подход

Особое значение приобретают **элементы дидактического театра на интегрированных уроках с межпредметной проблемой**.

Тема урока: «Культура древней Греции».

Цель урока: решение средствами истории и литературы межпредметной проблемы «В чем общечеловеческое значение культуры Древней Греции и почему ее можно считать одной из составных частей культуры современного человека?».

Необходимость проведения интегрированных уроков связана с решением межпредметных проблем, которое требует высокого уровня обобщения, привлечения знаний из других предметов и оперирования ими на творческо-эвристическом уровне. Одна из оптимальных форм проведения интегрированных уроков - это проблемно-дидактическая игра или театрализованное представление с познавательной направленностью, т.е. то, что в методике называют «дидактическим театром».

ПРОБЛЕМНО-ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД И МЕТОДИКА ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Повышение интегративности содержания и усиление его развивающего влияния на личность каждого ученика - одно из направлений совершенствования школьного образования. Актуальность данного направления определяется, с одной стороны, интенсификацией процесса гуманизации образования, а с другой - интегративным характером развития науки, техники и производства, определившим потребность современного общества **в** специалистах широкого профиля, владеющих системными и функциональными знаниями о мире, месте и роли **в** нем человека и обладающих творческим, системным стилем мышления.

Проблемно-интегрированный подход

Все это в целом определяет необходимость **поиска новых, инновационных подходов** к организации и управлению деятельностью учащегося в предметном обучении. Одним из таких подходов является проблемно-интегративный подход к обучению химии, авторами которого являются Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А.¹ Базисом для его разработки и научного обоснования послужила идея синтеза современных теорий развивающего обучения и проблемного обучения как их основы, и методологии интегративного подхода в **целостную инновационную технологию предметного обучения**, ориентированную на решение вышеобозначенного круга проблем и задач современного образования.

Под проблемно-интегративным подходом к обучению авторы понимают *особый тип взаимодействия учителя и ученика, при котором учитель организует и направляет самостоятельную поисковую деятельность учащегося на решение системы взаимосвязанных внутри- и межпредметных учебных проблем в условиях целенаправленного обучения его процедурам выдвижения и доказательства истинности гипотез.*

Проблемно-интегративный подход - технологический, так как его реализация предполагает четкую постановку учебных целей, гибкое и поэтапное управление и организацию познавательной деятельности школьника на основе оперативной обратной связи.

В условиях проблемно-интегративного подхода **ведущими становятся** следующие **принципы**:

- принцип межпредметной интеграции, предполагающей систематическую и целенаправленную реализацию межпредметных связей как основного механизма интеграции" знаний и способов действий в обучении химии, а также ведущего способа создания проблемных ситуаций, постановки и решения межпредметных учебных проблем;

¹ Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. Проблемно-интегративный подход и методика его реализации в обучении химии // Химия в школе. 1999. №3.

Проблемно-интегрированный подход

- принцип единства внутри - и межпредметной интеграции знаний и способов действий, отражающий диалектическое единство и взаимосвязь внутри- и межпредметных связей в обучении;

- принцип горизонтальной и вертикальной динамики и координации познавательной деятельности учащихся, определяющий динамику развития познавательной деятельности школьника в течение каждого учебного года (т.е. по горизонтали) и ее преемственность (скоординированность) при переходе от одного года обучения к другому (т.е. по вертикали).

Организация процесса обучения химии на основе проблемно-интегративного подхода предполагает пересмотр всей методики изучения учебного материала. В качестве основных структурных единиц дидактико-методического обеспечения процесса проблемно-интегративного обучения выделяется **межпредметная проблемная ситуация и межпредметная учебная проблема.**

Межпредметная проблемная ситуация — это спроецированное (созданное) учителем состояние интеллектуального затруднения ученика, когда он обнаруживает, что для решения поставленной перед ним задачи ему недостаточно имеющихся предметных знаний и умений, и осознает необходимость их внутри - и межпредметной интеграции.

Н.Е. Кузнецова и М.А. Шаталов выделяют **несколько видов и способов создания на уроке межпредметных проблемных ситуаций.**

1. **Ситуации неожиданности** создаются при ознакомлении учащихся с материалом, вызывающим удивление, поражающим своей необычностью.

2. **Ситуации конфликта** возникают при наличии противоречия между: а) теоретически возможным способом Решения задачи, найденным учащимися на основе своих знаний внутри- и межпредметного характера, и невозмож-

Проблемно-интегрированный подход

ностью его практического осуществления; б) практически достигнутым результатом (известным фактом) и недостаточностью только предметных знаний для его теоретического обоснования; в) жизненным опытом учащихся, их бытовыми понятиями и представлениями и научными знаниями.

3. **Ситуации опровержения** создаются, когда учащимся на основе всестороннего (внутри- и межпредметного) анализа предлагают доказать несостоятельность какого-либо предположения, идеи, вывода, проекта и т.д.

4. **Ситуации предположения** создаются, когда предполагается существование какого-либо явления или закона, теории и т.д., расходящегося с полученными ранее знаниями (внутри- и межпредметного характера), или же требуется доказать справедливость какого-либо предположения.

5. **Ситуации неопределенности** возникают, когда учащимся-предъявляют задание с недостаточными или избыточными данными для получения однозначного ответа.

В процессе обучения любая межпредметная проблемная ситуация реализуется в виде конкретной межпредметной учебной проблемы.

Под **межпредметной учебной проблемой** авторы понимают форму практической реализации, возникшей в предметном обучении проблемной ситуации межпредметного характера, побуждающей к внутри- и межпредметному синтезу знаний и способов действий для своего решения с целью усвоения нового понятия, нового способа деятельности.

Учитывая уже известные типологии учебных проблем, предложенные разными авторами (В.П.Гаркунов В.Н. Максимова, Г.М.Чернобельская и др.), а также исходя из специфики химии как науки и учебного предмета, они **предлагают классификацию межпредметных учебных проблем**, основанную на четырех классификационных признаках.

Проблемно-интегрированный подход

• По характеру мировоззренческих идей, реализуемых в содержании учебной проблемы:

1) научные; 2) ценностные; 3) социальные; 4) методологические; 5) комплексные.

• По особенностям предметного содержания:

1) исторические; 2) экологические; 3) валеологические; 4) природоохранные; 5) экспериментальные; 6) личностно значимые; 7) комбинированные.

• По характеру реализуемых в процессе решения проблемы межпредметных связей:

1) фактологические, 2) понятийные; 3) теоретические; 4) семиотические; 5) комплексные.

• По характеру познавательной деятельности учащихся:

1) академические (выдвижение и доказательство гипотезы); 2) дискуссионные; 3) исследовательские; 4) имитационно-игровые; 5) комбинированные.

Примеры создания на уроках химии межпредметных проблемных ситуаций выделенных типов и постановки на их основе конкретных учебных проблем межпредметного характера.

Ситуации неожиданности

При рассмотрении роли железа в организме и нахождения его в природе (IX класс) учитель опирается на знания Учащихся из курса биологии. Он сообщает, что в настоящее время всем известно о содержании железа в составе гемоглобина крови человека. Но в XIX в. открытие этого факта Французским ученым Мери стало сенсацией, вызвало немалый интерес общественности и стало даже причиной трагических случаев. Например, в истории медицины известна такая печальная история. Один студент-химик решил "одарить своей возлюбленной кольцо, сделанное из железа". Он выпускал время от времени кровь, он "Учал соединение, из которого химическим путем выде-

лял железа. Однако юноша погиб, так и не собрав нужного для изготовления кольца количества железа. Используя эмоциональную реакцию учеников на сдвой рассказ, учитель¹ ставит учебную проблему в виде проблемного вопроса: "Что стало причиной смерти юного влюбленного и почему он не смог набрать нужного количества железа для изготовления кольца?"

Поиск ответа на вопрос позволяет перейти к проблеме сохранения здоровья и рассмотреть, к чему приводит понижение содержания железа в организме человека, как его избежать или же восполнить недостаток железа правильным, сбалансированным питанием. (Классификация проблемы, комплексная (научная, методологическая, ценностная), комбинированная (историческая, личностно значимая, валеологическая), фактологическая, по характеру деятельности учащихся — может быть любой из перечисленных; ранее.)

Ситуации конфликта

Такая проблемная ситуация может быть создана при изучении состава воздуха и знакомстве учащихся с благородными газами (VIII класс).

Выяснив, почему благородные газы считают химически инертными, и используя недостаточность знаний учащихся, учитель задает проблемный вопрос: "Будут ли благородные газы оказывать физиологическое влияние на живые организмы?" Учащиеся, основываясь на только что усвоенной информации, дают отрицательный ответ: "Поскольку благородные газы химически инертны, то они не будут влиять и на живые организмы". Учитель опровергает их утверждение и сообщает, что вдыхание высших инертных газов (конечно, в смеси с кислородом) приводит человека в состояние, сходное с алкогольным опьянением. Подобное наркотическое действие инертных газов объясняется их растворением в веществах нервных тканей. (Классификация проблемы: комплексная (научная, методологическая), комбинированная (личностно значимая, валеологическая), фактологи-

ческая, по характеру деятельности — может быть любой из перечисленных выше.)

Аналогичная проблемная ситуация, но уже исследовательского характера может быть создана при изучении темы «Неметаллы» в XI классе. В этом случае учитель не сообщает учащимся верную информацию, а организует их исследовательскую поисковую деятельность. Он предлагает ученикам соотнести характер и механизм физиологического влияния спиртов на организм человека (растворение в жирах, входящих в состав нервных тканей) с характером и механизмом влияния на него инертных газов. На основе внутри- и межпредметной интеграции знаний учащиеся находят правильный ответ. Учитель подтверждает его, сообщая, что чем выше относительная атомная масса инертного газа, тем больше его растворимость в веществах нервных тканей и тем сильнее наркотическое воздействие на человека.

Ситуации опровержения

Подобная ситуация может быть создана при изучении физиологических свойств оксидов углерода (IX класс).

После характеристики отравляющего воздействия угарного газа на живые организмы и рассмотрения механизма этого воздействия переходят к изучению значения углекислого газа в природе. Учитель актуализирует знания учащихся о роли углекислого газа в процессах фотосинтеза, дыхания (углекислый газ как возбудитель дыхательного Центра). Основываясь на этом, учащиеся предполагают, что углекислый газ, в отличие от угарного газа, не только безвреден, но и полезен для человека. Учитель ставит проблемный вопрос: "Справедливо ли такое предположение?"

В случае получения утвердительного ответа приводит примеры, иллюстрирующие его ошибочность. Далее в процессе опровержения высказанного предположения вскрывается переход одного физиологического качества углекислого газа (физиологическая полезность в малых концентрациях) в прямо противоположное (удушающее воздейст-

Проблемно-интегрированный подход

вие) как следствие увеличения его концентрации в воздухе. (Классификация проблемы: комплексная (научная, методологическая), комбинированная (валеологическая, личностно значимая), фактологическая, по характеру деятельности — может быть любого вида.)

Ситуации предположения

При обобщении знаний о роли кислорода в природе и жизни человека (VIII класс) учитель может использовать большой объем знаний учащихся по данному вопросу, которые были получены ими при изучении естествознания, биологии и географии. Для того чтобы подвести учащихся к необходимости синтеза имеющихся у них знаний, учитель приводит высказывание шведского химика Й.Я.Берцелиуса: "Кислород сделался осью, вокруг которой вращается вся химия (точнее — земная химия)" — и просит доказать его справедливость. (Классификация проблемы, комплексная (научная, методологическая), комбинированная, комплексная, дискуссионная.)

При доказательстве высказывания Й. Я. Берцелиуса учащиеся обязательно вспомнят и о роли кислорода в процессах дыхания животных, растений и человека. В этом случае можно акцентировать их внимание на том, что животные дышат кислородом воздуха, а рыбы — кислородом, растворенным в воде. На этой основе можно предложить школьникам объяснить смысл общеизвестной народной поговорки "Бьется как рыба об лед". (Классификация проблемы: научная, комбинированная (природоохранная, экологическая), комплексная (фактологическая и теоретическая) дискуссионная или другого вида.)

Ситуации неопределенности

При проведении лабораторного опыта "Получение свойства водорода" (VIII класс) учащимся важно осознать необходимость соблюдения правил безопасности при работе с любыми веществами, даже безвредными. Для этого можно создать следующую проблемную ситуацию.

Проблемно-интегрированный подход

Учитель напоминает учащимся (или учащиеся сами вспоминают в ходе беседы), что в чистом виде водород не имеет ни окраски, ни вкуса, ни запаха и не ядовит. Далее учитель говорит, что гремучим газом можно даже дышать, как воздухом. При этом, пока легкие остаются наполненными гремучим газом, изменяется лишь тембр голоса, так как скорость звука в водороде значительно больше, чем в воздухе. Однако известен случай, когда экспериментатор, получая водород, решил на себе испытать его физиологическое действие и сильно отравился.

Возникает проблемная ситуация, так как учащиеся не обладают достаточным объемом знаний для объяснения этого факта, а последующая формулировка проблемного вопроса — "Как объяснить такой исторический факт?" — не содержит никаких дополнительных подсказок.

Учитель вовлекает учащихся в поисковую беседу, в ходе которой они выясняют, что при получении водорода из кислот к нему всегда примешаны в малом количестве необычайно ядовитые водородные соединения неметаллов. Они и придают водороду, получаемому из неочищенных кислот металлов, неприятный запах. Следовательно, причиной о.равления врача был не сам водород, а ядовитые примеси. В заключение учитель еще раз акцентирует внимание учащихся на необходимости соблюдения правил безопасности при работе в химической лаборатории. (Классификация проблемы: комплексная (научная, методологическая), комбинированная (валеологическая, экспериментальная и историческая), фактологическая, дискуссионная.)

Приведенные примеры позволяют рассмотреть межпредметные учебные проблемы как центральное звено проблемно-интегративного обучения химии, осуществляющее взаимосвязь между межпредметной проблемной ситуацией, целями и содержанием предметного обучения и Реализуемыми в нем межпредметными связями.

В свою очередь, классификация учебной проблемы определяет характер познавательной деятельности школьни-^{ка}, а значит, и выбор соответствующих методов и форм организации учебного процесса.

Проблемно-интегрированный подход

Учитывая вариативность поисковой деятельности учащихся в условиях проблемного обучения, предлагается многоуровневая система.

Методы проблемно-интегративного обучения

1. **Академические методы.** Они определяют уровень познавательной деятельности школьников. К ним относятся: монологическое изложение знаний учителем (низший уровень проблемного обучения); диалогическое изложение знаний учителем (средний уровень); метод самостоятельной поисковой деятельности учащихся (высший уровень проблемного обучения).

2. **Специфические методы.** Эти методы связаны с особенностями процесса познания химии и реализуются в разработанной системе методов преимущественно в виде проблемного химического эксперимента.

3. **Инновационные методы.** Они определяют характер познавательной деятельности школьников: исследовательский; проблемно-игровой; проблемно-дискуссионный; метод коллективного решения проблем.

4. Комбинированный метод.

Вместе с тем методы обучения как важнейший компонент учебного процесса в практике обучения реализуются в условиях той или иной формы его организации. Именно организационная форма обучения — как внешняя сторона его организации — определяет особенности согласованной деятельности учителя и ученика, характер их взаимодействия, а значит, и выбор соответствующих методов обучения.

Система форм организации обучения:

- академические (проблемный урок; проблемные лекция, семинар, зачет);
- инновационные (исследовательский урок; урок-игра, урок-дискуссия);

Проблемно-интегрированный подход

• комбинированная форма проблемно-интегративного обучения (образована серией логически выстроенных и различающихся по целям, содержанию и используемым методам уроков по изучению темы: вводные лекции-панорамы; уроки по решению системы проблемных задач; уроки обобщения и творческого применения знаний; уроки оценки достижений учащихся. Применение данной формы наиболее уместно в старших классах).

Методика подготовки и проведения урока в условиях проблемно-интегративного обучения

Этап подготовки учащихся к восприятию межпредметной учебной проблемы. Межпредметные связи необходимы для актуализации знаний учащихся, полученных ими на уроках смежных дисциплин, и для осознания ими создаваемой учителем проблемной ситуации и ее межпредметного характера, а значит, и для начала самостоятельного поиска.

Этап создания межпредметной проблемной ситуации. Межпредметная проблемная ситуация создается путем выявления какого-либо противоречия в содержании изучаемого материала на основе внутрипредметной и межпредметной интеграции знаний учащихся и способов их действий. Результатом осознания выявленного противоречия является постановка конкретной учебной проблемы межпредметного характера.

Этап формулировки межпредметной учебной проблемы. На этом этапе вскрывается межпредметный характер противоречия, содержащегося в учебной проблеме, а сами внутри- и межпредметные связи выделяются и мотивируются учителем (или учащимися под его руководством) ^{ак} опорные, ориентировочные основы для начала самостоятельного поиска.

Этап решения межпредметной учебной проблемы. Динство реализации внутри- и межпредметных связей ста-

новится методологической основой, принципом выдвижения гипотезы и построения плана проверки ее истинности и ошибочности.

Этап доказательства правильности найденного решения. На основе внутри- и межпредметной интеграции знаний и способов действий строится доказательство правильности найденного решения.

Этап творческого применения усвоенных знаний и способов действий. Обобщенные знания и способы действий становятся основой и средством дальнейшего познания, решения новых творческих задач, основой для постановки новых, взаимосвязанных с уже решенными учебных проблем.

Таким образом, решение на уроке каждой учебной проблемы межпредметного характера — поэтапный процесс, базирующийся на широкой интеграции знаний и способов действий учащихся как основе целенаправленной мотивации и управления их познавательной деятельностью.

В то же время содержание каждой учебной проблемы представляет собой своеобразную структурную единицу учебного материала, подлежащего усвоению на уроке. Поэтому учителю важно так построить проблемно-интегративный урок, чтобы все его учебные проблемы были выстроены в единую причинно-следственную систему познавательных задач. Для этого предлагается использовать структурно-композиционный подход к построению проблемно-интегративного урока, развитый нами в направлении усиления его оценочных и мотивационных аспектов и обобщения его технологического характера.

Согласно структурно-композиционному подходу каждая учебная проблема представлена несколькими композиционными элементами, составляющими единый композиционный цикл, а совокупность учебных проблем (урока, темы, курса) образует систему композиционных циклов, находящихся в определенных соподчиненных отношениях.

В составе композиционного цикла любой учебной проблемы выделяются следующие **основные элементы**:

а) экспозицию (предпосылки к созданию проблемной ситуации на уроке);

б) завязку (процесс создания проблемной ситуации и постановки конкретной учебной проблемы);

в) аксиологический (оценивание противоречия, сущности учебной проблемы, мотивация деятельности учащихся);

г) основное действие (процесс поиска решения поставленной учебной проблемы);

д) развязка (нахождение решения и его проверка);

е) рефлексия и оценивание результатов деятельности.

Особенность реализации данного подхода состоит в том, что оценивание результатов решения одной учебной проблемы становится экспозицией к постановке следующей, вследствие чего все композиционные элементы замыкаются в единый композиционный цикл. В свою очередь, все учебные проблемы урока, темы, курса образуют единую систему композиционных циклов, в которой всегда можно выделить одну (или несколько) ведущую проблему всего изучаемого курса, главную проблему конкретной темы и учебные проблемы конкретных уроков и их смысловых блоков.

Деятельность учителя

Сначала на основе анализа содержания учебного материала необходимо выявить учебные проблемы темы.

После этого весь учебный материал разбить на законченные смысловые блоки и в соответствии с этим выстроить обнаруженные учебные проблемы в порядке их соподчинения.

Затем продумать способы создания проблемных ситуаций, постановки учебных проблем, пути организации и

Интегрированные технологии

управления поисковой деятельностью учащихся, необходимое оборудование, соответствующие методы и прием обучения. Необходимо также подготовить материалы для диагностики достижений учащихся.

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основные принципы	Основные методы
Вариативности - объединение ряда предметов в спецкурсы.	Творческое сопоставление содержательного материала, целей, этапов, видов урока.
Конструктивности - комбинирование блоков, например, эстетического и научно-познавательного.	Синхронизация курсов.
Модулятивности - внутрипредметный системный подход.	Взаимопроникновение предметной и практической, учебной и факультативной форм деятельности.
Принцип историзма - позволяет целостно осознать, изучить, Например, как отечественную, так и мировую историю культуры и искусства.	Объединение их общими принципами, содержательными линиями, информативными знаниями, умениями и навыками в процессе урока.
Принцип концентричности.	
Принцип блочной вертикальной преемственности, осуществляющий связь с конструированным модульным учебным материалом.	
Принцип опережающего обучения.	
Принцип диалогичное™.	
Принцип проблемное™.	

Интегрированные технологии

Турбион - технология¹

(на примере интегрированного урока)

Данная технология представляет собой связанную единым содержанием цепочку «Уроки - исследовательские проекты - презентация научной и творческой части проекта во внешнюю среду».

Цель данной технологии: соединение внеурочной и урочной деятельности учащихся, включение результатов исследовательской деятельности учащихся в содержание учебного материала.

Ход.

Знакомство с заданной темой.

Продолжение этой работы в проектной деятельности, внешняя презентация проекта и урок с использованием сублимированного материала, собранного ранее.

Связь между звеньями «исследовательский проект - урок» является двусторонней: с одной стороны, материалы исследований включаются в урок, с другой - на уроках рождаются темы проектов. Кроме знаний по предмету, взаимодействие этих звеньев идет в процессе формирования общеучебных умений: составление плана, анализ текста, конспектирование, приобретение недостающих знаний из различных источников, выделение главного, формулирование проблемы, развитие исследовательских навыков. Подготовка к выступлению предполагает формирование коммуникативных умений (монологическая речь), что особенно трудно осуществить в ограниченном времени учебного занятия, т. е. формирование общеучебных умений во время урока и проектной деятельности взаимно дополняют друг друга. Проектная деятельность, связанная с

¹ Веденева Т. Е, Воинова М. И. Проектная технология как условие корреляции урочной и внеурочной деятельности учащихся. «Дидакт», 2003, № 3, с. 50.

Интегрированные технологии

предметным обучением, становится более устойчивой системой.

Урок в Дальтон-технологии¹

Дальтон - это город в США, где впервые была создана подобная школа (отсюда и название метода). Сейчас такие школы распространились в США, Голландии и многих других странах. Все началось с того, что американский педагог Хелен Паркерхерст, изучив положение дел в школах, пришла к неутешительному выводу: здесь осуществляется обучение, подавляющее естественное желание учащихся свободно высказывать свои мысли, задавать вопросы, играть. Поэтому она поставила своей задачей найти новые подходы организации жизнедеятельности обучаемых в образовательном процессе, разработав «Лабораторный план», имеющей своей целью научить детей жить в социуме, развивать ум, тело, дух.

В основе технологии «Лабораторного плана» лежала идея объединения деятельности учителя и учащихся по достижению индивидуализированных целей обучения. Дальтон-план - это сочетание кабинетного обучения с образовательным процессом, основанным на трех принципах: свобода, самостоятельность, сотрудничество. Все **эти** принципы объединяются ведущим принципом - принципом гуманизма. В этом суть философии данной технологии.

Первый этап работы - классный урок

По Дальтон-технологии классный урок имеет своей целью усвоение теории, отработку умений и навыков, их **за**крепление. Это могут быть лекции, контрольные уроки, уроки коллективной рефлексии, то есть формы, являющиеся составной частью классно-урочной системы. Данная **система** занятий по Дальтон-технологии может охватывать

¹ Декельбаум. Дальто-технология: из опыта работы учителя. Учитель, 2005, № 6, с. 3.

Интегрированные технологии

классные уроки по литературе, анализу, риторике, истории, биологии и МХК.

Формами организации цикла «Классный урок» в практике работы учителя являются: урок-лекция по литературе (тема «Человек»), урок коллективной рефлексии по риторике (тема «Мое первое публичное выступление»), контрольный урок по риторике (тема «Создание текста публичного выступления»).

На промежуточном этапе между классными и коллективными (это вторая форма реализации Дальтон-технологии) уроками были организованы консультации, на которых учитель сформулировал разноуровневые и общие задания и распределил их согласно желаниям учащихся. Задания составляют содержательную сторону Дальтон-технологии. Они должны носить творческий характер. В каждом задании вычленяется проблема, а сами задания формулируются на уровневой основе. Могут быть задания исследовательского характера, с постановкой эксперимента, разработкой проекта и т. д. Задания могут ограничиваться учебной программой или выходить за ее рамки. Выполнение заданий не только проверяется учителем индивидуально у каждого учащегося, но и дается проверочная работа для всех, именно она и оценивается. За каждое задание отметка не ставится, а только отмечается его выполнение и дается устная оценка учителем.

Когда Хелен Паркерхерст разрабатывала Дальтон-план, она предлагала разделить весь учебный материал по предмету на четыре части (по количеству учебных четвертей), затем каждую часть - на количество месяцев в четверти и т.д. Это было основой для определения заданий на День, неделю, месяц. Дальнейший опыт показал, что лучше Делать основой деления логически завершённые части **одной** программы. **К самим заданиям предъявляются следующие требования:**

~ они носят уровеньный характер;

~ охватывают достаточный объем учебного материала;

Интегрированные технологии

- четко формулируется цель задания, а значит, и его результат;
- они должны быть интересны и понятно сформулированы;
- рассчитаны на возможность ученика самостоятельно справиться с ними;
- в них предлагаются различные формы работы, возможности для сотрудничества с другими;
- предусматривается возможность для учета, самоконтроля и контроля;
- ученик должен знать, когда и к кому он может обратиться за помощью;
- задания предусматривают достижение как качественных, так и количественных показателей.

Именно через выполнение системы заданий осуществляется прежде всего индивидуальное развитие ученика. В системе занятий, о которой идет речь, были предложены следующие задания. Выбрать, например, выступление по теме «Человек» соответственно учебным предметам: биология, история, литература, обществознание, МХК: «Человек как биологический вид» (для группы учащихся педагогической поддержки); «Человек как субъект общественно-исторической деятельности» (для группы учащихся возрастной нормы); «Человек как несовершенное существо, постоянно преодолевающее свое несовершенство»; «Человек как субъект культуры». Предлагалось также выбрать форму учебно-познавательной деятельности: индивидуальную, парную, в малой группе, выбрать вид речи, сконструировать в черновом варианте речь согласно речевому канону, самостоятельно сформулировать проблему своего выступления, отметить в черновике спорные моменты, моменты, в которых не уверен.

Интегрированные технологии

Следующая форма реализации Дальтон - плана - **коллективный урок**. Здесь решаются проблемы, которые возникли в результате практической деятельности. Учитель на коллективном уроке - организатор и участник обсуждения, а ученик - участник и субъект организационной деятельности, результатом этой работы становится выход на последующую деятельность: составление текста речи и выступление перед аудиторией.

Табу коллективного урока: нельзя на таких уроках читать лекции, уходить при обсуждении от заявленной темы, делать подытоживающие выводы, носящие законченный характер, давать оценку выступлениям. Коллективный урок не является обязательным для всех учащихся, так как не у всех из них возникают какие-либо проблемы.

Следующий этап - **лабораторное занятие**. Его признаки:

- У** наличие места, где сосредоточена литература, пособия, справочники;
- ^ длительный промежуток времени, в течение которого лаборатория работает, чтобы ученик мог погрузиться в выполнение своего задания;
- ^ присутствие одного или нескольких консультантов. Во время занятия ученик работает индивидуально (в своем темпе, в паре или группе, может быть репетитором для других, консультироваться с учителем, сдавать отчеты);
- ^ учитель консультирует учащихся, беседует с ними по выполненным заданиям, дает новые, принимает зачеты.

Табу коллективного занятия: нельзя организовывать общее обсуждение проблем, вмешиваться в индивидуальную и групповую работу без необходимости. Учитель здесь имеет большую возможность наблюдать за деятельностью Детей. Формы учебно-познавательной деятельности на лабораторном занятии разнообразны и взаимозаменяемы: при необходимости группа может расходиться и получать инди-

Интегрированные технологии

видуальные консультации, обмениваться информацией» другими группами и т. п.

Второй промежуточный этап - **домашняя работа - создание** окончательного варианта выступления. Затем учащиеся выступают с подготовленными речами на уроках в данном классе. Задание для аудитории - записи по **ходу** выступлений товарищей. Они будут использованы на уроке-конференции при анализе и обсуждении подготовленных речей.

Конференция У- заключительная часть реализации Дальтон-плана. Ее отличительная черта состоит в обсуждении теоретического вопроса, желательного интегративного характера. Особое значение уделяется человеческим **проблемам**, ценностям и т. д. Для данного урока рекомендуются выступления в форме докладов, а не сообщений, т. е. с собственной точки зрения.

Комплекс интегрированных технологий.

Анализ современной образовательной практики обусловил выводы о значительном разнообразии уровней овладения той или иной образовательной технологией современным учителем, причем зачастую уровень теоретической компетенции и уровень практического владения технологией ей не совпадают между собой. Между тем, субъектная **пет** зиция в выборе и освоении на теоретическом и практическом уровне ряда новых образовательных технологий является важным фактором эффективной инновационной деятельности современного учителя. В этом процессе выделяется **ряд этапов:**

- формирование общей компетентности в области современных образовательных технологий;
- осмысление их значимости для повышения качества обучения и своего профессионализма;
- углубленное изучение теоретических основ избранной технологии;

Интегрированные технологии

- изучение методических разработок и опыта учителей, ориентированных на применение данной технологии по той или иной учебной дисциплине;

- методическая разработка собственных учебных занятий на основе избранной технологии;

- апробация и корректировка этих занятий, их включение в систему работы учителя.

Комплекс интегрированных технологий личностно-ориентированного образования может включать: проектные, игровые, проблемно-эвристические. В качестве «ведущих» в этом комплексе выступает одна из указанных технологий, а «обеспечивающими» («пронизывающими» - Г.К. Селевко) являются диалогово-дискуссионные технологии, технологии сотрудничества, педагогической поддержки и др.

К проектным образовательным технологиям можно отнести технологии, ориентированные на организацию самостоятельной индивидуальной, парной или групповой предметной и межпредметной деятельности учащихся по разработке и реализации практически, теоретически или познавательного значимого проекта (при поддержке учителя) с использованием в качестве обеспечивающих технологий проблемного, эвристического, диалогового обучения.

Интегративную игровую образовательную технологию можно рассматривать как специфический способ организации самостоятельной предметной или межпредметной деятельности учащихся, моделирующей и имитирующей различные виды и способы жизнедеятельности, характеризующиеся наличием игровых ролей и творческим, импровизационным, состязательным типом деятельности Участников игры.

Интегративная проблемно-эвристическая образовательная технология представляет собой технологию, основанную на организации поисковой (эвристической) по-

Интегрированные технологии

знавательной деятельности учащихся, обязательными элементами которой являются:

- создание и анализ учащимися проблемной ситуации, вызывающей интеллектуальное затруднение и стимулирующей их познавательные интересы: формулирование теоретической или практической, предметной или межпредметной лично значимой проблемы: поиск недостающей информации и путей решения проблемы, творческая интерпретация результатов поиска, решение проблемы и доказательство правильности этого решения.

Важнейшим условием «перевода» образовательной технологии на лично-ориентированный уровень является ее субъективизация - последовательный процесс усвоения учителем на личном уровне теоретических и научно-методических основ технологии, ее разработка, апробирование и коррекция на практике, адаптация к содержанию, типу педагогической деятельности и особенностям педагогической культуры учителя и индивидуально-личностным особенностям обучающихся. Успешность освоения и эффективность применения образовательной технологии обеспечивается рядом объективных и субъективных факторов.

В качестве **условий эффективности технологий** в лично-ориентированном образовании можно выделить следующие:

- **оптимизацию образовательной технологии** - интегративный подход к определению целей лично-ориентированного образования, реализуемым с помощью данной технологии, их соотнесение с индивидуально-личностными особенностями каждого ученика и ученического коллектива в целом, отбор оптимальных по объему, теоретической глубине и практической направленности содержания, выбор адекватных целям и содержанию дидактического и методического обеспечения способов измерения достижений учащихся и согласование их между собой;

Интегрированные технологии

- **мотивационная поддержка технологии** - целенаправленное изучение и стимулирование индивидуально-личностных мотивационных состояний учащихся, создание ситуаций лично-мотивированной заинтересованности, актуализация мотивов достижения, успеха, преодоления трудностей, личной причастности в учебном процессе, создание других позитивных ценностных ориентации, оказание помощи в самоактуализации внутренних мотивационных резервов, преодоление ситуаций демотивирования;

- **социализация образовательного процесса** - конкретизация общечеловеческих ценностей на основе изучаемого в данный момент содержания; вычленение гуманистических, гуманитарных функций знаний и приобретение умений; организация деятельности «коллективного субъекта», детерминированной нормами, ценностями, идеалами, поведенческими стереотипами и традициями социума; гармонизация личности каждого педагога и учащегося, включенных в образовательный процесс и т.д.;

- **валеологизация образовательного процесса** - разработка здоровьесберегающих технологий как системы, создающей максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личного и физического здоровья всех субъектов образования (учащихся, педагогов, руководителей и др.).

Любая технология, с точки зрения ученых В.П. Беспалько, В.М. Монахова и других, состоит в создании ситуаций, которые обеспечивают востребованность личностных проявлений человека. В данных же моделях (интегрированные курсы, интегрированные уроки) пока востребованы личностные проявления одного субъекта образования - учителя. Тем не менее, именно здесь виден процесс, выраженный в следующей закономерности: накопление разноплановой информации порождает потребность учителя выходить за

рамки своего предмета и интегрированный урок или курс является творческим продуктом (результатом) его мыслительной деятельности. Само по себе такое созданное интегрированное образовательное пространство значительно расширяет фактическую базу изучаемого предмета, но для учащихся такие формы занятий являются объектом для усвоения готового содержания. Одним из вариантов создания интегрированного пространства, но в отличие от предыдущих, не готовых к прямому усвоению, является синхронно-параллельное прохождение близкородственных тем из различных школьных предметов. Например, в гуманитарной области, как утверждает Сенина О.И.¹, это выглядит следующим образом. В 8 классе на одной учебной неделе изучается:

История	МХК	Литература	ИЗО	Музыка
Отечественная война 1812 г.	Автопортреты в творчестве русских художников-романтиков	Героико-патриотическая драма «Как француз Москву брал»	Архитектура России первой половины XIX века.	М.И. Глинка и пути развития русской оперы.

Выстраивая синхронно-параллельные общие темы из разных предметов, связанных имплицитно, есть возможность предоставления учащимся окунуться в разноплановые и разнопредметные характеристики одних и тех же явлений и фактов, получить разностороннюю информацию от разных преподавателей, переданную на свойственных языках науки. В данном случае интегрированное образовательное пространство может спровоцировать мыслительную деятельность учащихся. Тогда встает проблема получения итогового мыслительного продукта. Для получения результата необходимо создать адекватную (т.е. интеграционную)

¹ Сенина О.И. Интегрированное образовательное пространство и интеграционная среда в школе. Вестник Иркутского педуниверситета совместно с Восточно-Сибирским институтом МВД РФ-2006, № 7, с. 53.

среду- Под средой автор понимает специально созданные условия и способы взаимодействия субъектов образования, направленные на достижение общей цели - объединению различных областей знаний и поиск применению им в творческой продуктивной деятельности учащихся. Учащимся предлагаются исследования: «Историческое исследование стихотворения М.Ю. Лермонтова «Бородино», «Русская армия в начале XIX в.», «Цвет России в портретах русских художников XIX в.» и т. д. Актуализация внутреннего потенциала учащихся может реализовываться в различных проявлениях интегрированного характера (творениях): индивидуальные и групповые проекты, реферативные работы, макеты, модели, сочинения, рассуждения - эссе, подготовка сценариев и проведение вечеров, салонов и пр. Такая работа невозможна без интеграции учебной и внеклассной работы, интеграции совместного труда преподавателей, родителей, учащихся. Совместная деятельность наполняет новым смыслом учебные будни, помогает самоактуализации и самореализации личности.

Успешность в режиме обучения интеграции следует искать в направлениях информации, так называемых коммуникационных сетях. Под коммуникационными сетями подразумевается определенный способ соединения и диалогического взаимодействия субъекта коммуникаций с помощью информационных потоков. Н. Рождественская отмечает, что различные связи в коммуникационных сетях имеют разную эффективность. Так, при вертикальных потоках информации (например, «учитель - ученик», «учитель - группа», «ученик - учитель») степень усвоения информации составляет: 10-15% при восходящем движении информации (снизу-вверх) и 20-25% при нисходящем распространении информации (сверху-вниз). В то же время горизонтальные связи, реализуемые между равными по уровню субъектами " группами (между учителями, между учениками), обеспечивают 90%-й эффект усвоения на уровне значений и смыслов. Выстраивая интеграционное образовательное пространство и среду, школа может предоставить возмож-

Интеграция в начальном обучении

ность учащимся самим вырисовывать собственную траекторию мысли и деятельности, направленной на учебный результат.

ИНТЕГРАЦИЯ В НАЧАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ

В начальных классах интеграция вполне допустима и реальна, так как почти все учебные предметы преподает один учитель, а у младших школьников имеются большие потенциальные возможности для интеллектуального развития. Интеграция позволяет детям перейти от изолированного рассмотрения различных явлений действительности к их взаимосвязанному изучению. При организации такого обучения с учетом возрастных особенностей детей появляется возможность показать мир во всем многообразии, привлекая научные знания, литературу, музыку и живопись.

Интеграция - это и определенная система работы учителя, у которой должен быть результат. В начальной школе он может быть:

- в эмоциональном развитии учащихся, основанном на привлечении музыки, живописи, лепки, литературы и т.д.;
- в повышении уровня знаний по предмету;
- в изменении уровня интеллектуальной деятельности, обеспечиваемого рассмотрением учебного материала с позиции ведущей идеи, установлением естественных взаимосвязей между изучаемыми проблемами;
- в росте познавательного мышления школьников, проявляемого в желании активной и самостоятельной работы на уроке и во внеурочное время;
- во включении учащихся в творческую деятельность, результатом которой могут быть их собственные произведения.

Интегрированные уроки - одно из средств развития познавательной активности учащихся и привития интереса к учебным предметам. Они позволяют перейти от изолированного рассмотрения различных явлений действительности к взаимосвязанному, комплексному изучению. Интегри-

Интеграция в начальном обучении

рованное обучение дает возможность за сравнительно короткое время узнать интересы ребенка и наметить пути их развития, совершенствовать природные задатки личности.

Не все темы и разделы учебной программы можно и нужно интегрировать, но интегрировать можно различные предметы.

Пример: чтение, музыка, ИЗО. Тема - А.С. Пушкин «Сказка о царе Салтане»: чтение - обобщающий урок по сказке; музыка - слушание музыки композитора Н.А. Римского-Корсакова к данной сказке; ИЗО - «Три чуда в «Сказке о царе Салтане». Тема - И.А. Крылов «Ворона и лисица»: чтение - басня И.А. Крылова; ИЗО - иллюстрирование басни.

Организация учебного процесса на крупноблочной основе

Структура интегрированного блока отличается от обычного урока следующими **особенностями:**

- предельной четкостью, компактностью, сжатостью учебного материала, рассчитанного на 3-4 учебных часа (учебный день);
- логической взаимообусловленностью, взаимосвязанностью материала интегрируемых предметов на каждом этапе блока;
- большой информативной емкостью учебного материала, используемого в блоке.

При планировании и организации таких занятий учителю важно учитывать следующие **условия:**

Предметом анализа в интегрируемом содержании выступают многоплановые объекты, информация о сущности которых содержится в различных учебных дисциплинах. При комплексном подходе к формированию основных понятий изучаемая тема непосредственно может быть связана с содержанием других учебных предметов, что создает воз-

Интеграция в начальном обучении

возможность для их объединения. То есть в изучаемой теме могут действовать внутриспредметные и межпредметные связи одновременно. Для этого необходимо пересмотреть учебный материал и спланировать его таким образом, чтобы то или иное новое понятие или явление воспринималось учащимися полностью, комплексно.

В интегрированном занятии объединяются знания из различных предметов. Поэтому чрезвычайно важно правильно определить главную цель интегрированного блока. Если общая цель определена, то из содержания предметов берутся только те сведения, которые необходимы для ее реализации.

При планировании требуется тщательный выбор типа и структуры блока, методов и средств обучения, а также определение оптимальной нагрузки различными видами деятельности учащихся на занятии.

Различные типы и структуры блока

Для интегрированных уроков характерна смешанная структура, являющаяся комбинацией линейной, концентрической и спиральной структур (по И.П. Подласому). Она позволяет маневрировать при организации содержания, излагать отдельные его части различными способами.

Р.М. Чумичева, Л.Л. Редько выделяют следующие формы организации образовательного процесса на основе содержания для дошкольного образования: **пластообразная, спиралевидная, взаимопроникающая, контрастная, индивидуально-дифференцированная (творческая)**.¹ Эти формы отражают современные подходы и к интегрированным блокам в начальной школе. Каждая из представленных форм имеет свою структуру построения, способы интеграции содержания и видов деятельности.

¹ Ребенок в мире культуры./Под общей ред. Р.М. Чумичевой-Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 1998, с. 86.

Интеграция в начальном обучении

Пластообразная форма организации содержания интегрированного блока

Суть данной формы - наслоение различных видов деятельности (познавательных, художественно-эстетических, игровых, коммуникативных и т.п.), содержание которых пронизано одной ценностью или объектом познания.

Образ весны

Действие	— — И г р а - театр или труд
Звук	Музыкальное искусство
Слово	Литературное чтение
Цвет, свет	Изобразительное искусство

Например, образ природы - весны раскрывается в изобразительном искусстве, в его различных жанрах (натюрморте, пейзаже), отображается посредством цвета, света, композиции, в литературе - через художественные средства выразительности в тексте, в музыке - через звуки природы, песни и т.п.

Подход к отбору содержания предполагает осмысление учителем закономерности в чередовании пластов образовательного процесса и первичной деятельности, с целью дать возможность каждому ученику быстрее познать изучаемое.

Пример такого блока.

Интегрированный блок по окружающему миру, музыке, изобразительному искусству (**2** класс).

Тема: Явления природы.

Задачи:

На основе наблюдений познакомить детей с явлениями "Риоды.

Интеграция в начальном обучении

Развивать кругозор учащихся, наблюдательность и шл бознательность детей; развивать и совершенствовать **изо-** бразительные навыки.

Воспитывать любовь к природе й бережное отношение к ней.

Оборудование: конверты с картинками (для каждой группы), сигнальные карточки различных цветов, кроссворд (для каждой группы), картинки художников, муз. П.И. Чайковского «Времена года».

Вариант структуры блока

Организационный момент.

- Послушайте запись (Звучит муз. П.И. Чайковского «Октябрь»). Какое время года изобразил композитор?
- Какое сейчас время года? Как вы думаете, удалось передать признаки осени П.И. Чайковскому? Как, докажете. 1
- Действительно, сейчас у нас гостит осень. Вы знаете, она и к нам заглядывала в класс и оставила для вас корзиночку осенних листьев. Но просила передать их только тем ребятам, которые будут хорошо работать на уроке.

Повторение изученного.

1. Что нас окружает? (Различные предметы).

(Работа в группах). Для каждой группы заготовлен конверт, в котором собраны карточки с рисунками (картинками объектов живой, неживой природы и объектов, сделанных руками человека).

Задание. Распределить карточки на группы, по определенному признаку.

Проверка. По какому признаку были распределены предметы. Докажите.

Закрепление по загадкам.

Я загадаю загадки, а вы определите, что относится к живой, а что к неживой природе?

Интеграция в начальном обучении

Если предмет относится к живой природе, вы показываете сигнальной карточкой зеленый цвет, если предмет относится к неживой - синий.

«Кто стоит на крепкой ножке
В бурых листьях у дорожки?
Встала шапка у травы,
Нет над шапкой головы» (Гриб).

«Белый падает горох
Прямо на голову. Ох!
Он сбивает с яблонь цвет
И полям наносит вред» (Град).

«Что за дерево-девица?
Не швея, не мастерица,
Ничего она не шьет,
А в иголках круглый год» (Елка).

«Пушистой маленькой хозяйке
Морозы не страшны:
Приберегла она на ветках
Сушеные грибы» (Белка).

«Забралась на карниз,
Нос повесила вниз.
На ночь слезы прячет,
А на солнце плачет». (Сосулька).

«Спал цветок и вдруг проснулся -
Больше спать не захотел.
Шевельнулся, встрепенулся,
Взвился вверх и улетел» (Бабочка).

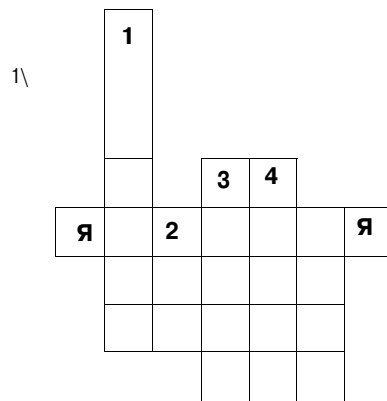
«Люди ждут меня, зовут,
А приду к ним - прочь бегут» (Дождь).

Интеграция в начальном обучении

- Молодцы. Вы хорошо справились с этим заданием!

Выяснение темы блока. Разгадывание кроссворда.

- Дети, осень оставила для вас сюрприз. Вот этот кроссворд (работа в группах).



(Для группы кроссворд нарисован на листе (формат А4) вместе с заданиями, ответы на которые находятся у учителя).

«Белая кошка лезет в окошко» (Рассвет).

«Без досок, без топоров
Через речку мост готов.

Мост - как синее стекло:
Скользко, весело, светло».(Лед)

«Без рук, без ног
А ворота отворяет» (Ветер).

«Лежал, лежал да убежал» (Снег).

«Не колючий, светло-синий
По ветвям развешен...» (Иней).

Проверка. Назовите слово по горизонтали. (Явления).

- Что означает это слово? (Высказывания учащихся).

Интеграция в начальном обучении

- Явление (от слова) явь, то, что бывает в действительности.

- Какие же явления вы записали в кроссворд?

- Какова же тема сегодняшнего урока? (Явления природы).

Работа над новым материалом

Беседа о явлениях природы.

Природа - это неисчерпаемая кладовая самых интересных явлений. О некоторых вы уже знаете. Отгадайте еще одну загадку.

Есть один такой цветок
Не вплетешь его в венок,
На него подуй слегка -
Был цветок - и нет цветка (Одуванчик).

- О каком цветке идет речь?

- Откуда появились эти цветы? Может их разбросала по полянам добрая фея? (Дети рассказывают о том, как вырос одуванчик).

- То, что растения растут, называется явлением природы или природным явлением. Если быть внимательным и наблюдать за природой, то можно увидеть очень много изменений или явлений природы. Мы рассмотрели одно чудесное явление. Назовите и другие. (Учащиеся называют известные им природные явления).

Работа по учебнику А.А. Плешакова «Мир вокруг нас».

Чтение текста учебника, стр. 16.

Задание: рассмотреть рисунки и назвать явления природы.

Вывод: Явления происходят как в живой, так и в неживой природе.

Беседа о сезонных изменениях.

- Ребята, так все ли постоянно в природе? (В природе все изменяется).

- Верно. Сейчас день, а следом наступит ночь. А почему так происходит? (Земля вращается вокруг своей оси).

- Но кроме этого Земля вращается вокруг Солнца. Какое явление от этого происходит на Земле? (Смена времен года).

- Какие времена года вы знаете? (Ответы детей).

- Многие явления природы зависят от времени года или от сезонов, поэтому их называют сезонными явлениями. Так, например, мы знаем, что летом снег не идет, а зимой в саду не созревают яблоки.

Вывод. Явления природы очень многообразны. Людям всегда было их интересно изучать. А художникам, поэтам, композиторам природа давала силы, будила вдохновение, благодаря которому они творили свои произведения.

Знакомство с картинами различных художников.

(Рассматривание картин, беседа о сезонных изменениях, которые изображали художники).

Учитель обращает внимание детей на то, как художники изобразили объекты живой природы в различные времена года, какие они использовали краски. Дети делятся своими впечатлениями.

Слушание музыки П.И. Чайковского из цикла «Времена года» «Октябрь» (повторно).

- Музыканты также посвящали и посвящают свои произведения природе.

Учитель комментирует:

- Уже миновала пора ранней осени. Все короче дни, длиннее ночи. Деревья листва за листком теряют свой великолепный наряд, листья падают, шуршат. А вслед за ними, как маленькие хрусталики, со звоном ударяются о каждую веточку дождевой капли. Вот как об этом писали поэты...

Чтение стихотворения об осени.

Учитель подбирает соответствующий материал.

- О каких явлениях природы вы прочитали? Докажите (выборочное чтение).

Рисование по представлению под музыку П.И. Чайковского «Явления природы». Выставка работ. Выбор наиболее интересных рисунков.

- Какая из работ наиболее интересна? Чем?

- Какое явление природы вы изобразили?

Итог урока.

Спиралевидная форма организации содержания интегрированного блока.

Особенность данной формы организации интегрированного блока состоит в том, что содержание, способы деятельности, в которую включен учащийся, будут постоянно и постепенно нарастать, количественно и качественно изменяться. Познание ценности или объекта при такой организации может осуществляться или от частного (детали) к общему (целому) или от общего к частному. Выбор пути зависит от уровня познавательного развития учащихся данного класса в целом.

Например: познать, оценить красоту пейзажа можно на основе восприятия красоты одного времени года и подойти к пониманию красоты природы в произведениях литературного, музыкального, изобразительного искусства.

Спираль - основное понятие, изучаемое на уроке. Например, красота природы, познаваемое от общего к многообразию ее частных или от частного к общему.

В основу данной формы организации положен принцип концентричности, который выражается в постепенном наращивании и усложнении содержания, способах познания. Учитель при такой форме выступает партнером, соучастником в совместном осмыслении изучаемого материала.

Пример.

Интегрированный блок по окружающему миру, музыке, изобразительному искусству.

Тема: Путешествие по карте полушарий.

Цели: сформировать целостный взгляд о Солнечной системе, о планете Земля и участии человека в ее изучении

и сохранении жизни на ней; воспитание человека культурного.

Задачи: познакомить детей с картой полушарий; картой России; показать особенности поверхности; расширить представления о деятельности людей по охране природы, воспитывать любовь к предмету, чувство гордости и любви к России.

Оборудование: карта полушарий, физическая карта России, модель «Планеты Солнечной системы», карточки с новыми понятиями, музыка «Спейс» Д. Маурани «Волшебный полет», группа «Машина времени» - «Трава у дома».

Варианты структуры блока

1. Организационный момент.

- Ребята, у нас сегодня необычный урок, урок-путешествие. А мы необычные путешественники, мы астронавты. Кто-нибудь из вас знает, кто такие астронавты? (Люди, которые изучают космическое пространство). Итак, в путь. (Участники путешествия на голову одевают «космические» ободочки, изготовленные заранее). Звучит музыка Д. Маурани.

2. Повторение пройденного.

- Внимание, экипаж, корабль сбился с курса. В иллюминаторе неизвестное расположение планет. Давайте разберемся и внесем название планет на нашу карту-схему (на доске висит изображение Солнечной системы без названия планет. Дети называют планеты по порядку, учитель крепит названия планет).

Проблемная ситуация.

- Выбираем маршрут. Куда же мы полетим? Давайте полетим на Плутон.

Ответ (решение вырабатывается в группах). Нет, Плутон находится слишком далеко от Солнца и поэтому там очень холодно.

- Хорошо, тогда полетим на Меркурий.

Ответ. Нет, Меркурий расположен близко к Солнцу и поэтому там очень высокая температура.

- Тогда на Сатурн, там, наверное, ни холодно, ни жарко.

Ответ. Нет, Сатурн окружен кольцами из камней и глыб, наш корабль разобьется.

- А куда же мы полетим?

Ответ. На Землю.

- Почему?

Ответ. На Земле самые благоприятные условия для жизни. Пока мы летим, может быть, кто-то из вас уже представил нашу планету?

Проверка домашних мини-сочинений «Какой я представляю нашу планету» (Зачитываются сочинения).

3. Знакомство с глобусом.

- Что это? (Учитель показывает глобус - модель Земли).

- А почему он круглый? (Потому что наша Земля круглая и имеет форму шара).

- Что вы уже знаете о глобусе, а значит и о Земле? (Дети, рассказывают, пользуясь глобусом).

- Обратите внимание на иллюминатор, как выглядит наша Земля из космоса (Учитель показывает цветные иллюстрации или фото).

- Первым в космос полетел наш соотечественник, русский человек Юрий Алексеевич Гагарин в 1961 году. Мы этим все гордимся (учитель показывает фотографию Ю.А. Гагарина). Именно он сказал, что из космоса наша планета голубая и необыкновенно красивая. Он впервые сфотографировал нашу Землю.

4. Рисование по представлению на тему «Земля из космоса».

(Работа под музыку группы «Машина времени» «Трава у Дома»).

- Что вы увидели из иллюминатора? (Рассказы учащихся как проверка знаний).

5. Знакомство с картой полушарий и Россией.

- Сегодня на уроке мы будем путешествовать по **Земле** используя карту полушарий (карта на доске) Некоторые **из** вас могут удивиться, как можно составить карту Земли, **если** она имеет форму шара. А оказывается глобус можно **мысленно** разделить на два полушария: западное и восточное **и** перенести эти изображения на лист бумаги (плоскость), **у** нас получится карта полушарий (Показ карты). Она одна **из** географических карт.

Карта-чертеж поверхности Земли, небесного тела или звездного неба. А чтобы не заблудиться, путешествуя по карте, будем использовать условные обозначения карты, например, цвет. (Далее следует рассказ о первой карте).

6. История появления карты.

История зарождения карты уходит в далекое прошлое, когда люди не знали письменности. Об этом рассказывают археологические находки, среди которых - рисунки на **камнях**, костяных пластинках, бересте, дереве. Их возраст - 10-15 тысячелетий. В 70-х годах XX столетия в Черкасской **области** был найден вырезанный рисунок на куске бивня **мамонта**. Среди царяпин археологи различили: спуск с **горы**, стволы деревьев, реку, на берегу которой 4 загадочных **сооружения**, которые существуют в реальности, но найдены они были значительно позже.

Ученые установили, что это одна из самых древнейших карт. Ее составили наши далекие предки около 15 000 лет назад.

Вода и суша.

- Давайте полетим к этой планете (Учитель показывает на карту). Что это за голубое пространство? (Это вода).

Огромные водные пространства называются океанами (на доску вывешиваются точки с новыми понятиями). Океан. Найдем на карте еще 4 океана. Но на карте мы видим еще и другие цвета (Это суша). Вывешивается карточка, ей дается понятие материк. (По карте находят еще 6 материков). Аналогичная работа проводится над понятиями: море, равнина, горы. (Выясняются цвета на карте).

Наша страна на карте полушарий.

_ Выберем место для посадки, в океан, наверное, не будем. (Евразия).

- Наша страна Россия находится в восточном полушарии. Она очень большая и занимает огромную площадь, сравним, например, с Австралией. (Вместе с детьми рассмотреть, какие океаны омывают нашу страну, рассмотреть рельеф, назвать и показать столицу). Природа нашей страны очень красива и разнообразна.

7. Исполнение песни.

- Давайте исполним песню о России, ведь ее красоту воспевали не только поэты. Композиторы с помощью музыки, лирической мелодии изобразили нашу Родину (Учащиеся исполняют «Песню о Родине»).

8. Правила работы с картой.

- Пока вы были в полете, многое узнали, познакомились с географической картой. Я помогу вам научиться работать с картой, но нужно знать некоторые правила.

1) Стой у карты справа и показывай объекты на карте правой рукой.

2) Показывай не надпись, а сам объект.

3) Названия произноси точно и четко.

9. Закрепление.

Работа по карте полушарий.

- Покажите на карте стороны горизонта. (Дети показывают, учитель обращает внимание учеников на то, как нужно стоять у карты).

- Покажите все океаны, несколько морей.

- Сколько материков на нашей планете: (6). Покажите их на карте.

- Покажите материк, где находится наша страна. Какими океанами омывается наша Родина? Покажите ее столицу.

10. Самостоятельная работа.

Задание. Напиши, используя карту, названия всех океанов и материков (учитель контролирует выполнение задания).

11. Беседа об охране природы. Инсценировка.

Приземлившись, мы получаем тревожное сообщение с планеты Земля. (Чтение стихотворения под звон колокола в записи).

На Земле исчезают цветы,
С каждым днем все заметнее это:
Откровенье цветов луговых
Нами понято было едва ли:
Беззаботно топтали мы их
И бездумно, безжалостно рвали.
(Звон колокола постепенно стихает).

Земля: (читает ученик).

Я - Земля, Я - Земля, Я - Земля.
Усталость моя беспредельна!
О стоне моем не взыщите:
Хоть кто-то услышит биение,
Уставшего сердца в зените
Люди моей планеты!
Люди моей планеты!
Планета в опасности!
Кромсая лед, меняя рек течение,
Твердите вы, что дел невпроворот,
Но вы еще попросите прощенья,
У этих рек, барханов и болот,
У самого гигантского восхода,
У самого мельчайшего малька.
Но всем об этом думать неохота,
Сейчас вам не до этого пока.
Аэродромы, пирсы и перроны,
Леса без рек и реки без воды.
Все меньше - окружающей природы,

Все больше - окружающей среды.

(Выходят четыре человека и говорят хором):

Планета в опасности!

Планета в опасности!

Земля:

Вы слышите меня?

Приходите на помощь!

Вы хотите спасти свою планету? (Да!)

Для того, чтобы спасти ее, вы должны знать главные беды своей планеты. Знаете ли вы их?

Учитель: Знаем и расскажем о них!

1 ученик.

Гудят заводы, всюду пыль,
Бежит, бежит автомобиль.

2 ученик.

А между тем деревья стонут,
В грязи и пыли просто тонут.

3 ученик.

А чтоб построить нам заводы -
Рубят лес и губят воды.

4 ученик.

Стала грязной наша вода,
От растений нет и следа.
Отнят дом у зверей
Птицам, рыбам плохо тоже.

Земля. Знать проблемы мало, надо уметь их решать.
Какой путь выберете вы?

Учитель. Мы хотим всех детей, всех людей научить и полюбить родной дом, охранять природу и дружить с красотой.

Земля. Задача не легкая. И кто вы, что берете на себя такую ответственность?

Хором:

Мы - дети Галактики,

Мы - искорки радуги,

Мы - дети твои, дорогая Земля!

Учитель: Земля наш общий дом и сегодня мы должны ^{бы}ть не покорителями природы, а ее защитниками.

Интеграция в начальном обучении

12. Рисование рисунка-плаката «Природа в опасности» (групповая форма).

Группы поясняют друг другу содержание рисунка-плаката, выставка работ.

Ученик:

Смотрю на глобус - шар земной,
И вдруг вздохнул он, как живой!
И шепчут мне материки:
«Ты береги нас, береги!»
В тревоге рощи и леса,
Роса на травах, как слеза!
И тихо просят нас родники:
«Ты береги нас, береги!»
Грустит глубокая река,
Свои сверяя берега,
И слышу голос я реки:
«Ты береги нас, береги!»
Смотрю на глобус - шар земной,
Такой прекрасный и родной!
И шепчут губы на ветру:
«Я сберегу вас, сберегу!»

13. Итог блока. Рефлексия деятельности.

- Что сегодня вы узнали новое для себя? Где эти знания могут вам пригодиться в жизни? Чему вы можете научить других ребят после сегодняшнего дня? Оцените свои знания (самооценка учащихся).

Взаимопроникающая форма организации содержания интегрированного блока

Содержание этой формы строится на основе одного вида деятельности, например, игровой, в которую органично вплетаются другие виды: познавательная, слушание музыки, восприятие живописи и др. Эта форма наиболее часто употребляется в начальной школе. Известны такие виды

Интеграция в начальном обучении

уроков как: урок-спектакль, урок-сказка, урок-расследование и т.д. Проникновение одной деятельности в другую обуславливается необходимостью расширения данного содержания или его закрепления. Также эта форма используется при блочной подаче материала.

Пример блока. **Тема: В гости к осени (2 класс).**

Задачи: обобщить знания детей о животном и растительном мире, обратить внимание на взаимосвязь элементов живой и неживой природы; на примерах, связанных с охраной животного и растительного мира, воспитывать бережное отношение к природе.

Развивать интеллект, логическое мышление, творческое воображение, способствовать формированию экологической и эстетической культуры, пробуждать добрые чувства, развивать внимание, наблюдательность.

Оборудование: магнитная доска, игрушки, магнитофон; иллюстрации с изображением птиц, картины русских художников с осенней тематикой; цветная бумага, клей, салфетки.

Вариант структуры блока.

1. Организационный момент.

- Сегодня мы с вами узнаем много интересных сведений о животном и растительном мире нашей Земли. А для этого мы с вами отправимся в гости к Осени. Но разве можно идти в гости, не зная маршрута?

- Как вы его себе представляете? (На доске нарисован маршрут в царство Осени. На маршруте обозначены остановки, названия которых должны отгадать ребята). Для Фупп предлагается задание «Собери картинку и дай название». Командам дается разрезная картинка, которую они должны собрать и наклеить на альбомный лист:

1 группа: природа, лес, растения.

2 группа: птицы.

3 группа: звери.

4 группа: рыбы.

Интеграция в начальном обучении

- Так какие же остановки нам предстоит сделать? (Ответы учащихся, листы с картинками вывешиваются на маршрут).

2. Первая остановка «Птичий базар».

1. Кто это? (Птицы).

- Докажите. Кого называют птицами?

- Сделаем остановку. Что мы можем услышать здесь? (Ответы учащихся).

2. Правильно, песню. (Учащиеся исполняют песню).

Скворушка прощается.

Муз. Т. Потапенко, сл. М. Ивансен.

Осень - непогодушка,
Тополь пожелтел,
Вдруг на ветке скворушка
Песенку запел.
Ветка чуть качается
Дождик не кончается
С ними старый скворушка
До весны прощается.
В путь дорогу дальнюю
Скворушке лететь.
Песенку прощальную
Как ему не петь?
Ветка чуть качается,
Дождик не кончается
С ними старый скворушка
До весны прощается.
Где ты, солнце вешнее,
Ясный небосвод?
Над пустой скворечнею
Скворушка поет.
Ветка чуть качается,
Дождик не кончается.
С ними старый скворушка
До весны прощается.

Интеграция в начальном обучении

3. Почему же так грустно поет скворушка? Почему ему приходится улетать? Докажите. (Ответы учащихся).

- Можно ли увидеть осенью насекомых? Почему? (Устанавливаются причинно-следственные связи между птицами и живой, неживой природой).

4. Чтение статьи из учебника.

- Как называются птицы, покидающие осенью родные края. Приведите примеры.

Для учителя.

Отлет птиц идет в определенном порядке. Ранее других улетают на юг птицы, питающиеся насекомыми: стрижи, щурки, иволги, кукушки, ласточки и др. Такой порядок вполне понятен, так как этот птичий корм исчезает раньше другого. Перед отлетом птицы собираются в стаи. Некоторые виды, прежде чем улететь, кочуют с места на место. На местах зимовья птицы ведут себя по-другому: они не выют гнезд, не выводят птенцов, не поют.

5. Вторая остановка «В мире животных».

1. Кто же это перед нами? (Звери). Докажите это.

Звери - это животные, тело которых покрыто шерстью.

Группам раздаются конверты, в которых есть картинки с изображением зверей.

Задание. На какие группы их можно поделить? (На 2).

- По какому признаку вы их поделили? (Дикие, домашние).

- Кто войдет в первую группу? (Заяц, медведь, лиса).

- А во 2-ю? (Лошадка, кошка, собака).

- Чем отличаются домашние животные от диких? (Ответы детей).

- Назовите диких животных, которые водятся в нашей местности. (Ответы детей).

- Чтение текста учебника. Почему белка грибы сушит? На что вы обратили внимание, читая текст? Как изменилась жизнь других животных с приходом осени?

Интеграция в начальном обучении

Физкультминутка.

Мы сейчас все дружно встанем,
Отдохнем мы на привале.
Вправо, влево повернись!
Наклонись и поклонись! Лапки вверх и лапки вбок
И на месте прыг да скок!
А теперь бежим вприпрыжку,
Молодцы, мои зайчишки!

6. Третья остановка «На дне».

Кого же мы с вами увидим на этой остановке? (Рыб). Докажите. Кто такие рыбы?

Тематическое рисование «На дне» по представлению учащихся под музыку П.И. Чайковского «Времена года. Ноябрь». Выставка работ.

- Чей рисунок больше отражает осенние изменения в природе?

Физкультминутка.

Рыбки плавали, ныряли
Кувыркалися в воде.
То сойдутся, разойдутся
То зарюются в песке.

7. Остановка «На природе».

1). Какое сейчас время года? (Осень). Давайте вместе с вами решим логическую задачу. В сумме дана осень, из каких слагаемых она состоит?

Осень = + + + + +.... (Ответы учащихся: тучи, дождик, улетающие птицы, разноцветные листья, хмурое небо).

2). **Учитель.** Но, несмотря на дождь и хмурое небо, осень - не такое уж и плохое время года. Я уверена, что вы сможете всем доказать, за что любите осень. А сейчас я предлагаю послушать стихотворение Ф.И. Тютчева «Есть в осени первоначальной...» (Работа над выразительным чтением стихотворения). Несколько человек читают по учебнику.

Интеграция в начальном обучении

- Ну, что ж, я думаю, все слышали, какую красоту, покой осенней природы передает поэт в стихотворных строках. Но, ребята, нельзя же идти в гости с пустыми руками. Как вы думаете, что мы можем подарить Осени? (Ответы учащихся).

Изготовление аппликаций из листьев

Ход работы.

Рассказ учителя. Дерево, как любой живой организм, состоит из отдельных органов: листьев, веток, ствола и корней. Каждый из них выполняет особую функцию. Еще в 18 веке ученые доказали, что животные делают воздух непригодным для дыхания, а растения «улучшают его». Зеленое растение очищает воздух только благодаря солнечному свету. При солнечном свете растения выделяют кислород, которым дышат животные и люди, а поглощают из воздуха углекислый газ, который животные и люди выдыхают. Зеленый лист - источник жизни на Земле. Если бы не было растений, не было бы на Земле животных и человека. Растения также служат источником пищи для всего животного мира. Опавшие листья являются хорошим органическим удобрением для почвы; уголь и нефть образовались из остатков растений, живших в далекие времена.

Анализ готовой поделки:

- Из какого материала выполнена аппликация?
- Листья каких деревьев использованы?

Практическая работа, повторение правил работы и соблюдения техники безопасности при работе с ножницами.

Разбор последовательности выполнения поделок:

- задумать, кого хотели бы изобразить?
- подобрать похожие листья и разложить их на основе. Можно придать нужную форму ножницами;
- карандашом поставить точки сверху и внизу каждого листа;
- на каждый лист с изнаночной стороны нанести кисточкой клей и приложить лист на место, слегка прижав к основе.

Интеграция в начальном обучении

Выставка лучших работ.

- С каким природным материалом работали?
- Для чего нужны листья дереву? Животным? Людям?
- Как правильно обращаться с собранными опавшими листьями в саду, в парках?

8. В гостях у Осени. Сценическое представление.

- Ну, вот, мы и пришли в гости к осени.

Осень.

Так хорошо в лесу осеннем,
Что не хотелось уходить.
Но знаю я от птиц знакомых,
Что в гости вы должны зайти.

- Здравствуйте, ребята. Вот вы и у меня в гостях. Познакомьтесь с моими сыновьями. А как их зовут, вы сейчас ответите.

1 ученик.

Все в плодах большого лета,
Пестрой радугой одето,
Позолочено насквозь,-
Бабье лето началось! (Сентябрь).

2 ученик.

Город празднично наряжен,
С кумачами улиц в ряд,
Парк стоит как на параде,
Весь в багрянце...(октябрь).

3 ученик.

Недолг роздых межсезонья
В лесу, застывшем в полусне,
Полян обветренных ладони
С надеждой ловят первый снег. (Ноябрь).

Осень.

- Может быть вы, ребята, вспомните, что говорят об осени пословицы и поговорки? (Дети перечисляют пословицы и поговорки об осени).

Интеграция в начальном обучении

- А теперь отгадайте мои загадки. (За отгадки вручаются призы).

1. Без рук, без ног
В подворотню лезет. (Ветер).
 2. Над рекою, над долиной
Повисла белая холстина. (Туман).
 3. Стоит Антошка на одной ножке,
Кто мимо пройдет, всяк наклонится. (Гриб).
- Крупно, мелко зачастил,
Всю землю напоил. (Дождь).

Возможен вариант, когда загадки задают сами учащиеся, если предложить им подготовиться к занятию предварительно.

Осень.

Принесла я вам осеннее ненастье и семь погод на дворе:
Сеет, веет, крутит, мутит, сверху льет,
Гнетет и снизу метет.

А еще я принесла вам корзину со своими дарами.
(Осень угощает ребят яблоками, грушами или пирожками с фруктовой или овощной начинкой).

Итоги урока.

Интегрированные блоки решают не множество отдельных задач, а их совокупность. Формы блока могут быть различны, но в каждом должно быть достаточно материала для упражнения «деятельностных сил» (И.Г. Песталоцци) ребенка, данных ему от природы. Интегрированный блок требует от учителя (учителей) профессионального мастерства и проявления творческой активности¹.

¹ Кульневич СВ., Лакоценина Т.П. Анализ современного урока. Ростов-на-Дону. Издательство «Учитель», 2002.

Интеграция в начальном обучении

Схема анализа интегрированного блока
(Сухаревская Е.Ю.)

Блок
Учитель
Класс
Дата
Тема блока

Целевой блок

Подразумевает ли тема блока его интегративный характер?
Предусматривают ли цели блока его интегративный характер?
Какие педагогические задачи решаются на интегрированном занятии?
- систематизация знаний;
- обобщение и классификация сведений из разных областей;
- установление связей между общеобразовательными и специальными знаниями.

Содержательный блок

Объект интеграции: ;
- общие понятия;
- общие идеи;
- проблемы различных предметов;
- обобщенные способы действий;'
- приемы, имеющие обобщенный характер.

Содержание и компоненты интеграции:
- внутрипредметная;
- межпредметная;
- внепредметная.

Оценка подготовки учителя к занятию

Оценка содержания блока

Интеграция в начальном обучении

Каков уровень интеграции содержания? ;Низкий - модернизация процесса обучения только относительно его содержания. Средний - комплексный подход к компонентам процесса обучения (методам и формам). Высокий - синтез целостного новообразования.	
Каков масштаб интеграции? Сколько и какие дисциплины охватывает блок? Сколько и какие темы, разделы из них охватывает блок?	
Формы организации интегрированного содержания: - предметно-образная; - понятийная; - мировоззренческая; -деятельностная; - концептуальная.	
Разумно ли сочетаются виды деятельности учащихся?	
Можно ли считать оптимальным избранное содержание блока: - для данной темы; - подготовленности класса; - возможностей учителя.	
Можно ли считать оптимальным избранное сочетание методов преподавания, стимулирования и контроля: - при опросе; - при изучении нового; - при закреплении; - при обобщении изученного.	
Процессуальный блок.	Оценка деятельности учителя и учеников.
Каковы способы и приемы включения обучаемых в процесс овладения интегративным содержанием: ^создание проблемных ситуаций;	

Интеграция в начальном обучении

- постановка проблемных вопросов, задач, комплексных заданий;
- организация эвристической беседы. „,

Какими средствами и способами учитель осуществлял:

- поддержку учащихся на занятии;
- проверку знаний учащихся;
- экологию занятия;
- эмоциональную атмосферу.

Как учитывались возрастные и индивидуальные особенности учащихся:

- в мотивационно-волевой сфере;
- расширение интересов;
- ориентация на мировые культурные ценности;
- стремление к системности, целостности знаний в интеллектуальной сфере;
- систематизация знаний;
- умение устанавливать причинно-следственные связи;
- производить анализ и синтез получаемых знаний, умений;
- умение обобщать, связывать;
- развитие воображения (например, нарисовать музыку) в предметно-практической сфере;
- умение решать комплексные задачи, проблемы;
- умение применять имеющиеся знания, навыки в других неожиданных ситуациях;
- владение обобщенными способами деятельности и т. д.

Правильно ли определен объем, сложность домашнего задания, умело ли проведен инструктаж?

Общая оценка блока.

Предметная интеграция процесса обучения

ПРЕДМЕТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Интеграция в содержании естественнонаучного образования¹

Реализация идей в содержании естественнонаучного образования, по мнению П.Д. Васильевой, И.М. Титовой, осуществляется на разных уровнях.

Самый **низкий уровень - уровень внутрипредметных** связей. Например, в обучении химии это идеи генетической связи между веществами; взаимосвязи состава, строения и свойств; единства и многообразия веществ материального мира. На уровне межпредметных связей ведущими идеями, реализующими интегративный подход, выступают идеи единства мира, его познаваемости, изменения и развития. На уровне межпредметного синтеза, предполагающим связи между гуманитарными предметами и предметами естественнонаучного цикла, таковыми являются идеи глобального эволюционизма; самоорганизации сложных систем².

Первый уровень реализации межпредметных связей определяется формированием конкретной науки. Так, в приведенном выше примере - это химическая картина мира.

Второй уровень интеграции связан с формированием естественнонаучной картины мира, которая представляет собой интегральный образ природы, созданный путем синтеза естественнонаучных знаний на основе системы фундаментальных закономерностей природы и включающий представления о движении, взаимодействиях, пространстве

¹ Шкилева О.А. Роль интеграции в подготовке будущих учителей естественнонаучных дисциплин в вузе. Интеграция образования. 2005, № 4.

² Васильева П.Д. Интеграция естественнонаучного образования школьников на основе синергетического подхода / П.Д. Васильева, И.М. Титова // Наука и школа. 2003. №5, с. 10-12.

Предметная интеграция процесса обучения

и времени¹. Межпредметный синтез предполагает становление общенаучной картины мира. Это высший уровень обобщения и систематизации всей совокупности знаний о природе, обществе, человеке в их взаимодействии и развитии.

При установлении межпредметных связей важно выявить не только содержание, но и структуру учебной деятельности, так как в процессе перехода от одной дисциплины к другой; в связи с изменением характера решаемых задач меняется и место, занимаемое каким-либо понятием. Использование знаний для решения новой задачи сопряжено с необходимостью размыкания ранее существовавших связей в структуре прежней дисциплины и включением информации в структуру новой дисциплины.

Так как интеграция является процессом и результатом взаимосвязи и синтеза разнообразных знаний о мире, основным результатом установления межпредметных связей должно стать формирование целостной личности школьника, развитие интегративного синтетического мышления, становление научной картины мира, знаний, умений и навыков.

Интеграция процесса обучения биологии и химии в гуманитарных классах

В настоящее время перед школой стоит проблема перевода старших классов на профильное обучение, которое обеспечивает преемственность между общим и профессиональным образованием, помогает профессиональному самоопределению учащихся, выполняет функцию их допрофессиональной подготовки, готовит школьников к более эффективному восприятию и усвоению программ высшего профессионального образования.

» и » * с в о в в м Дидактические основы естественнонаучного

парадигма: — п - ф " " в.и Щ

Предметная интеграция процесса обучения

Учащиеся гуманитарных классов продолжают обучение в соответствующих вузах, поэтому они должны изучать теоретический материал по химии более глубоко, интегрируя химическое содержание с содержанием других естественнонаучных дисциплин, в частности биологии. Поэтому и должны быть различные подходы к обучению химии в классах естественнонаучного профиля. Профильное обучение «мыслить как более демократичная и широкая фуракация на старшей ступени». В каждом из профилей преимущественное внимание уделяется группе профилирующих предметов, на которые отводится существенная доля общей нагрузки.

Спектр профильных классов разнообразен, но одним из доминирующих направлений являются классы естественнонаучного (биолого-химического) профиля. В настоящее время далеко не решены проблемы содержания форм, методов и средств обучения как по профильным дисциплинам, так и по остальным учебным предметам. Предпрофильные предметы изучают, как правило, либо по программам для классов с углубленным изучением, либо по программам для средней общеобразовательной школы, содержание которых учителя-практики углубляют, основываясь на своем опыте и интуиции. При этом часто не раскрываются взаимосвязи между профильными предметами, которые изучают обособленно. Непрофильные предметы также изучаются без учета специфики профиля класса и особенностей учебно-познавательной деятельности учащихся, по традиционным программам для средней школы. Это вызывает перегрузку учащихся и не способствует мотивации изучения предмета.

В ныне существующих профильных классах химия присутствует как самостоятельный учебный предмет. Согласно концепции профильного обучения предмет «химия» должны изучать только учащиеся классов естественнонаучного профиля, а в остальных профилях химия как отдельный предмет не выделяется, а включается в интегративный курс «естествознание»

Предметная интеграция процесса обучения

Адаптируя химическое образование к различным профилям, следует выделить в нем два компонента: инвариантное ядро и вариативную составляющую. *Инвариантное ядро содержания* включает химический язык, основные химические понятия, законы, теории, факты и методы исследования, используемые в химии. **Вариативная оставляющая содержание** должна опережать специфику профиля, устанавливать и иллюстрировать взаимосвязи химического содержания с содержанием профильных дисциплин. Для классов естественнонаучного профиля вариативная составляющая содержания курса химии включает биологический компонент. Поэтому реализация биологического компонента содержания школьного курса химии приобретает огромную значимость в классах естественнонаучного профиля. Уровень подготовки учащихся по химии, биологии, где эти предметы являются профильными, должен быть высоким. Вот и возникает естественная необходимость интеграции биологии и химии. Интеграция этих дисциплин позволит определить сущность вариативной части содержания курса химии в классах естественнонаучного профиля.

Взаимосвязи химии и биологии могут осуществляться в трех направлениях: при изучении одного и того же объекта, при использовании общих законов и теорий, при применении единых методов исследования.

Межпредметные связи химии и биологии

Направление межпредметных связей	Содержание взаимосвязанных понятий в курсе	
	химии	биологии
Единый объект изучения: вода	Состав и строение, химические свойства.	Биологические функции, обмен в организме
Неорганические соединения	Строение атомов элементов, химические свойства веществ.	Биологическая роль элементов-органогенов

Г ^ х ^ и я а интеграция процесса обучения

Направление межпредметных связей	Содержание взаимосвязанных понятий в курсе	
	химии	биологии
иронические со-единения	Структура и химические свойства, способы промышленного получения	Биологические функции обмена в организме: распад и биосинтез
Химическая реакция	Типы химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость химических реакции и химическое равновесие, катализ. Тепловой эффект химической реакции.	Особенности реакции обмена в организме. Фотосинтез. Биосинтез белка, Ферментативные реакции. Энергетика биохимических реакций. Регуляция химических процессов в организме.
Общие теории и законы: периодический закон	Строение атома и химические свойства элементов на основании положения в периодической таблице	Зависимость биологических функций химических элементов от строения их атомов
Теория электролитической диссоциации	Механизм диссоциации химических соединений. Свойства ионов. Реакции ионного обмена	Биологические функции ионов. Действие буферных систем в организме
Учение о химической связи, теория химического строения органических соединений	Виды химической связи и типы молекул. Силы межмолекулярного взаимодействия. Функциональные группы органических соединений. Виды изомерии. Взаимосвязь строения и химических свойств органических соединений	Структура белков и нуклеиновых кислот. Зависимость биологических функций веществ от особенностей их строения
Единые научные методы исследования: метод хроматографии	Разделение смесей; идентификация веществ	Определение качественного и количественного состава биологических компонентов клетки

Предметная интеграция процесса обучения

Направление межпредметных связей	Содержание взаимосвязанных понятий в курсе	
	химии	биологии
Рентгеноструоурный анализ; метод меченых атомов	Определение строения химических соединений; изучение механизмов химических реакций	Определение структуры белков, нуклеиновых кислот и органоидов клетки; изучение процессов обмена веществ в организме

Вариативная часть содержания школьного курса химик для классов естественнонаучного профиля может быть реализована путем:

- интеграции знаний по химии и биологии при объяснении свойств веществ и их биологических функций;
- использования химических законов и теорий при объяснении биологических закономерностей;
- проведения межпредметного химико-биологического эксперимента;
- использования химических задач с межпредметным (химико-биологическим) содержанием.

Цели и задачи изученного курса

Курс химии в классах гуманитарных профилей **должен** быть направлен на раскрытие роли химии как части **общей** культуры человека, он призван обеспечить учащихся **гуманитариев** необходимым запасом химических знаний, позволяющих им ориентироваться в общественно-значимых проблемах, связанных с химией. При отборе содержания **учебного** материала **по** химии для учащихся гуманитарных классов должны быть реализованы идеи гуманитаризации химического образования.

Инвариантное ядро содержания курса химии **для гуманитариев** включает основы химических знаний, **которые** **необходимы** для объяснения явлений живой и неживой природы и должны составить тот культурный багаж, который характеризует каждого образованного человека, независимо от его профессиональных интересов.

Предметная интеграция процесса обучения

Вариативная часть представляет собой гуманитарный компонент.

Химия как часть мировой культуры и одна из фундаментальных наук содержит в себе огромный гуманитарный потенциал, который включает мировоззренческое, нравственное, гражданское, эстетическое и развивающие начала, умелое раскрытие этих начал на уроках химии способствует всестороннему гуманистическому развитию личности учащихся-гуманитариев.

Таким образом, для учащихся гуманитарных классов химическое содержание должно интегрироваться с материалом биологии, а также гуманитарных дисциплин (литература, изобразительное искусство, музыка), так как это усиливает воздействие на эмоциональную сферу учащихся и пробуждает интерес к химической науке.

Основополагающие принципы интегративности биологии, химии в профильных классах

В настоящее время существует необходимость переосмотра содержания традиционных школьных предметов на основе программ, отражающих обособленные стороны глобальных проблем современности. Такие программы должны начинаться не с изучения вопросов исторического становления определенной науки, а с выявления сути и причин возникновения определенной глобальной проблемы человечества и поиска альтернативных методов ее решения.

Интегративность процесса обучения химии и биологии в профильных классах позволяет выделить основополагающие принципы конструирования содержания образования.

Интегративность обучения в профильных классах ориентирована на изучение комплексных учебных дисциплин, таких как химия органическая и неорганическая, общая биология, анатомия, «экологическая химия», «развитие природы и общества», «здоровье человека: химия и биология», «производство и окружающая среда», «основы экологической экологии», «основы экономических и правовых знаний», «социоестественная история» и др. Особо следует

Предметная интеграция процесса обучения

отметить выделение экологической проблемы и внедрение антропоэкологического императива в процесс интеграции образования.

Принципы конструирования интеграции

Принципы	Содержание основополагающих принципов
Сокращение учебной нагрузки.	Отбор и перераспределение содержания образования в связи с переходом на интегрированное обучение.
Природосообразность и возрастная периодизация.	Необходимость использования основных видов, форм, методов и способов учебной деятельности, учитывающих кризисы онтогенеза, психолого-физиологические закономерности саморазвития личности, а также индивидуальный темп развития; соответствие изучаемых вопросов и проблем возрастным особенностям учащихся.
Культуросообразность.	Это - отражение в содержании образования на каждом этапе обучения всех аспектов человеческой культуры, обеспечивающих физическое, интеллектуальное, духовно-нравственное, коммуникативное и технологическое образование учащегося.
Личностная ориентация.	Она предполагает развитие способностей учеников, индивидуализацию их образования с учетом интересов, склонностей.
Открытость образования.	Это возможность использования в качестве образовательного пространства дополнительных информационных массивов, таких как социокультурная среда, Интернет, СМИ и т.д.
Фундаментальность содержания	Обеспечивает универсальность изучаемых знаний, знание глобальных проблем и общепризнанных культурно-исторических достижений человечества.
Креативность.	Предусматривает содержание, формируемое самими учащимися в виде их творческой образовательной продукции.

Таким образом интеграция в профильных классах не может сводиться к косметическим мерам, она связана с

Предметная интеграция процесса обучения

кардинальным расширением понятия фундаментальности образования, необходимостью обеспечения целостного видения природы, человека и общества в контексте междисциплинного диалога¹.

Интеграция предметов гуманитарно-эстетического цикла

Проблема интеграции предметов гуманитарно-эстетического цикла имеет сегодня, по крайней мере, два аспекта, связанных: а) с более глубоким осмыслением сущности искусства на основе гуманистического принципа возвращения к общечеловеческим ценностям, создающего предпосылки к качественному изменению взглядов на место и назначение художественной культуры в жизни общества; б) с разработкой методов наиболее эффективного общения личности с художественными ценностями на основе принципа приоритета ее духовных интересов и потребностей.

Особенности интегративных связей в предметах гуманитарного цикла определяются:

- общими целями гуманитарного образования, которые направлены на нравственное и эстетическое воспитание учащихся;
- общим объектом изучения, которым является человек, его деятельность, состояние и пр.
- спецификой усвоения (через себя) знаний, отраженных в содержании гуманитарно-эстетических предметов и видов деятельности.

Искусство слова и его взаимосвязь во взаимопроникновении с другими видами искусства

Содержание литературного образования предполагает общение учеников с художественным произведением как с искусством слова, которое формирует сознание, нравствен-

¹ Рябцева Т.П., учитель химии биологии высшей категории МОУ СОШ № 7 п. Казачьи Лагери Ростовской обл.

Предметная интеграция процесса обучения

ный облик и эстетический вкус ученика. Дать возможность школьникам полно и глубоко пережить какую-то жизненно важную проблему - только одна из причин постоянного стремления к приобщению их к различным видам искусства на уроке литературы. Такая ситуация рождает естественное стремление к сопоставлению, сближению, соотносению и интегрированию различных видов искусства. Познание специфики, самостоятельной эстетической ценности каждого из видов искусства в их взаимодействии придает полноту восприятию ученика. Это особенно четко просматривается в тех случаях, когда литература вызывает к жизни отклик в другом искусстве: писатель вдохновил композитора, художника или театрально-го режиссера на создание других произведений. Рассмотрение таких произведений на уроке невольно выводит на сопоставление и сравнение видов искусства, на осмысление на уроке интегративного начала в них.

Творческими группами учителей на курсах повышения квалификации в Ростовском институте повышения квалификации и переподготовки работников образования разработано два варианта уроков на одну и ту же тему: повесть А.С. Пушкина «Пиковая дама» и опера П.И. Чайковского «Пиковая дама».

Вариант 1. «Мое восприятие повести А.С. Пушкина «Пиковая дама» и одноименной оперы П.И. Чайковского (урок внеклассного чтения в 8-м классе).

Подготовка урока предусматривает самостоятельное прочтение повести А.С. Пушкина всем классом дома, прослушивание фонозаписи оперы П.И. Чайковского (при участии учителя музыки), общее знакомство с главными темами повести и оперы на уроке литературы или музыки (лекции учителя или сообщения учащихся), формирование групп учащихся по их интересу к предложенным учителем темам-проблемам произведений. Внутри группы каждый учащийся выбирает для себя одно из направлений работы: литературоведение, музыковедение, изобразительное искусство, художественное чтение.

Предметная интеграция процесса обучения

Для работы групп предлагаются следующие темы:

- тема страстей человеческих в повести и опере;
- тема человеческого одиночества;
- тема борьбы добра и зла;
- тема выбора человеком своего пути в жизни.

В качестве приложения дается ориентировка в логике исследования, в отборе материала, в подходах к осмыслению искусства слова, звука, живописи.

1. Какое место в идейно-нравственном содержании произведения занимает та тема, которую Вы рассматриваете?

2. Найдите эпизоды, сцены, фрагменты текста, в которых прослеживается обозначение, развитие, углубление темы. Проанализируйте их с учетом их нравственно-эстетических ценностей.

3. Отберите материал из оперы Чайковского «Пиковая дама», который, по Вашему мнению, наиболее ярко отражает главную мысль Вашей темы.

4. Определите соотношение позиций писателя и композитора в раскрытии основной мысли темы.

5. Разработайте вариант театральной афиши для спектакля, который бы раскрывал в качестве основной идеи тему Вашего исследования.

6. Подготовьтесь к защите своей разработки. Проследите за последовательностью изложения материала, определите, кто, в какой форме, когда, как долго будет излагать позиции всей группы. Выступающими могут быть представители всех направлений исследования (литературовед, музыковед, художник и др.), либо все члены группы, дополняя друг друга, либо любой другой вариант защиты, придуманный Вами.

Желательно иметь еще одну группу учащихся, которая⁶Удет давать экспертную оценку работы всех групп. В нее может входить от 3 до 5 учащихся, а также учитель с пра-

Предметная интеграция процесса обучения

вом совещательного голоса. Подготовительная работа к уроку включает систематические консультации учителя.

Большое значение имеет оформление класса в целом и места работы каждой группы в отдельности. Каждая группа продумывает свое место в классе. Здесь могут быть выставлены подготовленная афиша спектакля, детали быта, предметы обихода того времени, детали карточной игры. В качестве символа всего урока может выступать нарисованная в большом масштабе карта с изображением пиковой дамы и другие карты и т.д. При оценке работы каждой группы экспертная комиссия должна учесть и этот аспект.

Необходимо выделить целевые установки урока для учителя и учащихся.

Целевые установки для учителя:

- выяснение читательского восприятия А.С. Пушкина;
- стимулирование самостоятельного осмысления прочитанного и услышанного, нравственно-эстетических ценностей произведения;
- развитие у учащихся ассоциативного, образного мышления, творческих способностей, эстетического вкуса;
- формирование у школьников навыков анализа, синтеза, монологической речи.

Целевые установки для учащихся:

- определить свое отношение к произведениям;
- выявить нравственные ценности повести и оперы, авторскую позицию писателя и композитора;
- разобраться в специфических способах передачи мысли автора в повести и опере;
- найти форму передачи, выражения своего восприятия двух произведений.

Вступительное слово учителя.

В нем доводятся до сведения класса целевые установки урока, данный урок определяется как итоговый по предварительному общению с повестью и оперой. Каждый из учащихся находит в них что-то свое, открывает свой мир чувств

Предметная интеграция процесса обучения

и мыслей. **Основная форма урока - групповая работа.** По ходу урока можно делать рабочие записи в тетрадь, задавать вопросы группе после ее выступления, обсуждать работу каждой группы.

Во вступительном слове в эмоциональной форме учитель дает общую оценку повести, зачитывает из нее эпиграф, рассуждает о нем вместе с классом. Прослушивается увертюра к опере «Пиковая дама» (или ее фрагмент). Это является своеобразной заставкой к уроку. Затем каждая группа выступает со своим сообщением.

1 группа. ВЫБОР ЖИЗНЕННОГО ПУТИ.

В центре внимания исследования данной группы - образ Германа.

Выступление литературоведов. Информация о биографии Германа: происхождение, жизненные принципы, мечты о богатстве. Автор намечает основные черты характера: скрытность, честолюбие, сила воли, направленная на то, чтобы никогда не брать в руки карты. Будучи в душе игроком, Герман рассчитал, что его состояние не позволяло ему «жертвовать необходимым в надежде приобрести излишнее»: упорство, настойчивость, бережливость.

Какой же путь к богатству выбрал для себя Герман? Содержание и значение сна, значение последней фразы (гл.2), мотивы визита в дом графини, поведение в доме, трагическое завершение визита.

Как открылся ему путь к деньгам; чем пренебрег Герман на пути к богатству? Авторская позиция - счастья достичь невозможно, если предать любовь, оскорбить старость, убить в себе все хорошее.

Какое наказание понес Герман?

Характерные приемы раскрытия образа Германа: лаконизм, характеристика его другими действующими лицами, монологи и внутренние монологи, авторские характеристики, повторы одной и той же фразы и др. Выступление сопровождается чтением в лицах отдельных сцен.

Выступление музыковедов. В выступлении литературоведов прозвучала мысль о призрачности карточного счастья. Эта мысль усиливается, четко звучит уже во вступлении к опере. (Слушается фрагмент). • Комментарий к прослушанному: звучат грозные трагические ноты, они как бы заранее предупреждают о той драме, которая ждет Германа. Тема рока, судьбы проходит через всю оперу (прослушивание фрагментов), в комментарии выделяется партия отдельных инструментов и то впечатление, чувство, которое они создают, рождают.

Выступление художника. Повесть, которую мы прочли, заставляет задуматься о многом. Главный урок, извлеченный нами: невозможно обрести «покой и независимость», если ты оттолкнул, предал, оскорбил, убил. И в связи с этой мыслью нам видится и колорит афиши, выдержанный в серо-синих тонах с сочетанием красного, создающих настроение тревоги, драматизма, напряжения. Это цвет несбывшейся надежды. Мы стремились передать состояние тревоги за судьбу человека, выбравшего безнравственный путь к самоутверждению в жизни. Этому же способствует и композиция линий, передающая драматизм событий через использование серповидных линий и коротких отрезков.

У нас театральная афиша, поэтому на ней присутствует элемент театра (занавес), но изображен он в форме карточного символа (пики), знаменующего рок, судьбу. В центре расположен карточный мост - символ человеческих страстей, взлетов и падений. Он ведет в бездну, в холодную, озлобленную стихию. Это зло затягивает человека. Этот мост не может привести к «покою и независимости», так как герой переступил через любовь, веру, святость. Но он решился, он избрал этот путь, поэтому его фигура изображена удаляющейся. Герой идет к трагической развязке. Нам представляется, что такая композиция выразительна и поможет зрителю определиться в сюжете произведения.

2 группа. ТЕМА ОДИНОЧЕСТВА.

Ведущий вводит в тему. В центре этой темы - образ Лизаветы Ивановны.

Литературоведы рассматривают такие вопросы, как авторская характеристика Лизы (г.2), как ей жилось в доме графини, что заставило ее обратить внимание на Германа и вступить с ним в переписку, любил ли Герман Пушкина Лизу, как она воспринимала оценку Германа князем Томским, почему она назвала Германа «чудовищем», как надо понимать такую деталь, как обморок Лизы в церкви во время отпевания графини и др. Почему конец повести и оперы не совпадают по содержанию (в повести Лиза благополучно вышла замуж, в опере она бросается с моста от отчаяния и горя, видя, что Герман сошел с ума. Нет ли в поведении Лизы расчета? Чтецы читают отдельные фрагменты повести.

Музыковеды обращают внимание на то, что в опере Лиза - внучка графини, живет она в XVIII веке. Это романтическая светлая натура. В опере есть романс Лизы и Полины, который они исполняют на балу. Своеобразный дивертисмент очень хорошо подчеркивает ее романтичность, мягкость, нежность. Инструментовка, мелодия романса делают его одним из запоминающихся фрагментов оперы. (Прослушивается романс).

Совершенно по-другому звучит последняя ария Лизы «Уж полночь близится...» В ней тревога, предчувствие беды, трагедии, в ней крах ее мечтаний, полная безнадежность, обманутое чувство. Жизнь потеряла смысл, страх одиночества доводит ее до самоубийства. (Прослушивается ария).

Художники. Тема одиночества в повести и опере занимает большое место. Одинок Герман, одинока Лиза, но ее одиночество особенно поражает. Наша театральная афиша имеет холодный тон ночного Петербурга, который находится за окном комнаты Лизы. Сама она, завернувшись в шаль, стоит одиноко у окна и привычно смотрит на то место, где

Предметная интеграция процесса обучения

когда-то стоял Герман. Сейчас его нет, ждать его бесполезно. По другую сторону окна стоит одинокая свеча, которая еще больше подчеркивает холодное одиночество. На переднем плане афиши - край театрального занавеса, который как бы обрамляет весь рисунок. Так мы представляем себе решение задачи театральной афиши.

3 группа. ТЕМА БОРЬБЫ ДОБРА И ЗЛА.

Ведущий вводит в тему. Тема злодейства - одна из центральных тем повести и оперы.

" Литературоведы предлагают прослушать эпизод из гл. IV повести Пушкина: диалог между Лизой и Томским о Германе (на его совести, по меньшей мере, три злодейства) и эти же слова, прозвучавшие в мозгу Лизы во время свидания с Германом в ее комнате. Какие же три злодейства совершил Герман? Первое - это обманутая Лиза, второе - смерть графини, третья - судьба самого Германа. Из повести отбирается материал для раскрытия каждого из этих положений. Особое внимание уделяется таким образным характеристикам Германа, как «у него профиль Наполеона, а душа Мефистофеля», «разбойник», «убийца», «которого терзала и ужасала одна невозвратимая потеря тайны, от которой он ожидал обогащения». Обращается внимание на то, что Пушкин не обходится только авторскими характеристиками. Часто сам Герман дает себе такие характеристики через внутренний монолог. Пушкинский Герман - прежде всего игрок с холодной и расчетливой душой, в которой нет места для любви. Он волен в выборе своей судьбы, но ради покоя и благополучия отдает душу дьяволу и поэтому нака: зан. Гибельная страсть Германа к игре нуждается в особом внимании в процессе литературного анализа. Материал I, IV, VI глав и заключение повести дают большое поле деятельности для размышлений о добре, зле, неминуемой расплате за зло. Интересно для глубокого осмысления такой ситуации внести инсценирование отдельных фрагментов (например, процесс игры в последней главе).

Предметная интеграция процесса обучения

Музыковеды, продолжая разговор, доказывают, что Чайковский пошел дальше в осмыслении этой проблемы. У него Герман мягче, человечнее, он влюблен в Лизу, он страдает и испытывает чувство вины. Это доказывает его ариозо (слушается ариозо и обсуждается в общем разговоре). Композитор представляет своего героя жертвой роковых сил, преодолеть которые он не в состоянии. (Учащиеся слушают арию «Что наша жизнь, игра...» и обсуждают ее). Следует отметить ту страстность Германа, которая ярко проявляется в разговорах об игре, деньгах, наживе.

Художники защищают свой проект театральной афиши. На рисунке изображается длинная дорога, уходящая в какую-то мглистую даль. На первом плане по обе стороны дороги - театральный занавес, одна половина которого - черная, другая - светлая. По дороге идет одинокая маленькая фигурка, которая словно выбирает, к какой же стороне приблизиться: к светлой, или черной. Рисунок сделан в размытых красках, создается впечатление неизбежности судьбы и безволия человека.

Группой создана еще одна афиша. На ней на общем темном фоне, на первом плане, изображен карточный стол, обитый зеленым сукном. На нем в беспорядке разбросаны карты, четко обозначена семерка, тройка, пиковая дама. На столе стоят в подсвечниках три ярко горящие свечи, которые и высвечивают три роковые карты.

Группа предлагает классу решить, какая афиша в большей степени выражает основную мысль темы, которую разрабатывала группа.

Последней выступает **группа экспертов**, которая дает оценку работы каждой группы, руководствуясь в основном тем набором вопросов, которые были предложены каждой группе в качестве главных. Задача экспертов заключается в оценке того, удалось ли группам рассмотреть все предложенные вопросы, какова глубина анализа, есть ли выводы, на каком уровне выполнена творческая задача по подготовке афиши, каков уровень чтения текста или его инсцениро-

Предметная интеграция процесса обучения

вания, смогли ли в группах выделить специфические средства выражения авторской мысли в повести и опере, что помимо этого помогло учащимся эмоционально донести до слушателей тему своего выступления. Предлагаются оценки за работу каждой группе.

Урок заканчивается словом учителя, где дается оценка работы всех групп, уточняются оценки. **Домашнее задание** дается на выбор: а) написать сочинение на одну из рассмотренных тем; б) предложить тему следующего урока, на котором можно проводить параллели в музыке и живописи.

Вариант 2. «Главный герой повести

А.С. Пушкина и оперы П.И. Чайковского «Пиковая дама»

(урок внеклассного чтения в 8-м классе).

Этот урок проводится после чтения и изучения повести А.С. Пушкина «Капитанская дочка», в которой школьники проследили за судьбой русского офицера Петра Гринёва, выделили в качестве основных такие черты его характера, как искренность и преданность в дружбе и любви, бескорыстие, чувство долга и чести и др.

Целевое назначение урока по «Пиковой даме» - ввести учащихся в другой мир мыслей, чувств, поступков, помочь понять их истоки и сущность характера Германа, сопоставляя авторские позиции писателя и композитора и средства их выражения.

Подготовка к уроку начинается заранее и имеет несколько направлений:

- на уроках русского языка ведется словарная работа **со** словами: опера, либретто, ария, оркестр, интерпретация и **т.д.**;
- все учащиеся читают к уроку внеклассного чтения **повесть** Пушкина, составляют план ее сюжета;
- совместно с учителем музыки организуется прослушивание оперы «Пиковая дама», знакомство с либретто оперы;
- готовятся индивидуальные задания (можно сделать их групповыми): сообщения по истории создания оперы, инсценирование или чтение по ролям фрагментов повести.

Предметная интеграция процесса обучения

Оборудование урока: на рабочей стене класса портреты А.С. Пушкина и П.И. Чайковского, фонозапись фрагментов оперы (IV картина, 2-я часть VI картины, ария «Что наша жизнь» из VII картины), повесть Пушкина на столах у учащихся.

Цели и задачи урока для учащихся:

- сопоставляя повесть и оперу, определить для себя, какое из произведений каждому из вас ближе и понятнее, что доставляет большее удовольствие;
- постараться проникнуть в нравственные, эстетические ценности произведений, в авторские позиции в раскрытии основной мысли каждого произведения;
- найти точки соприкосновения двух произведений, чем они отличаются друг от друга.

Вступительное слово учителя. Сегодня мы внимательно вчитаемся в повесть А.С. Пушкина «Пиковая дама», один из героев которой - Герман, офицер русской армии, вслушаемся в фрагмент оперы П.И. Чайковского «Пиковая дама», сравним Германа Пушкина и Чайковского, постараемся уловить разницу в словесной и музыкальной интерпретации сюжета, героев произведений, разобраться в средствах искусства слова и музыки, используемых авторами для характеристики героев и выражения авторской позиции. В процессе нашего разговора можно сделать рабочие записи в тетради.

Начнем работу с сопоставления сюжета повести и оперного либретто. Учащиеся зачитывают планы сюжета повести, рецензируют работы друг друга, дополняют, уточняют. Слушается сообщение ученика о создании либретто, оно дополняется (если нужно и можно) материалами тех учеников, которые работали в этой группе. Класс делает необходимые пометки в тетрадях.

Краткое содержание вопроса. Либретто оперы написано братом Петра Ильича Модестом. Опера создавалась по заказу директора императорских театров И.А. Всеволожского.

Предметная интеграция процесса обучения

П.И. Чайковскому потребовалось всего 44 дня для создания оперы. Либретто оперы во многом отстывает от повести:

- действие из XXI века переносится в XVIII век;
- пушкинская бедная воспитанница Лиза у Чайковского становится внучкой богатой графини;
- по Чайковскому, Герман искренне любит Лизу и страдает в минуты просветления ума;
- в опере графиня - олицетворение смерти, зла;
- Герман и Лиза оба гибнут в конце оперы, в то время как у Пушкина Лизавета Ивановна прилично устроила свою судьбу. Коллективно обсуждается вывод о том, зачем это было нужно.

В процессе обсуждения возможно выявление каких-то оттенков, нюансов в личностном восприятии повести и либретто оперы.

Выводы. Изменения сделаны для того, чтобы в музыкальном варианте усилить трагическое начало сюжета и тем самым способствовать выражению авторской позиции.

Обратимся к повести (работа с текстом). Перечитаем сцену бала, где Томский беседует с Лизой. Эта сцена позволяет погрузиться в глубину сюжета и идеи повести. З ученика читают в лицах главу IV от слов «В самый тот вечер...» до слов «Как вы побледили!».

Учитель предлагает рассмотреть, какие же 3 злодеяния совершил Герман в своей жизни. Первое из них - обманутая Лиза. Исследование этого вопроса учащиеся начинают с перечитывания и обсуждения главы II, где дается полная авторская характеристика Лизаветы Ивановны.

Учитель: Что толкнуло героиню откликнуться на домогания военного инженера? Ответьте на вопрос словами автора.

Учащиеся цитируют: «Она была самолюбива, живо чувствовала свое положение и глядела вокруг себя, - с нетерпением ожидая избавителя».

Предметная интеграция процесса обучения

Учитель: А теперь обратимся к опере. Каким встает перед нами тот человек, которого называют «чудовищем»? Послушаем вступление и монолог Германа. Постарайтесь проследить за партией скрипок и виолончелей.

После прослушивания, выдержав паузу, учитель организует беседу «Каким представляется вам Герман?» Учащиеся отмечают, что музыка вызывает положительное восприятие Германа, партия скрипок и виолончелей как бы снимает его человеческое начало, его острые страдания, которые вызывают сочувствие.

Учитель: Что вы заметили в музыкальном сопровождении арии Германа? - Постепенно появляются зловещие звуки контрабаса, которые переходят в хор приживалок.

- К чему композитор готовит слушателей? - К появлению старухи-графини, существа, которое вызвало у Германа противоречивые, часто не самые лучшие чувства. Она в данном случае является как бы символом смерти.

- Как вы думаете, был ли в мыслях и поведении Лизаветы Ивановны расчет? Обратимся сначала к повести. Может быть, ее трагедия в этом?

Учащиеся обращаются к финалу 1У главы повести. З ученика читают в лицах от слов «Вдруг дверь отворилась» до слов «Вы чудовище».

- Какие мысли находят свое подтверждение, развитие в этом эпизоде? Успел ли Герман полюбить Лизу в повести А.С. Пушкина (ведь цель его была другая)? Обратимся к опере Чайковского и прослушаем фрагменты, в которых находит отражение чувство Германа и Лизы. Сопоставляются два источника, учащиеся высказывают свои мысли. Они приходят к выводу, что снова звучит тема трех злодеяний Германа, подчеркивается его жестокость, отсутствие угрызений совести, всепобеждающее чувство жадности и денег. Поцелуй наклоненной головы Лизы ни о чем не говорит.

Особое внимание уделяется финалу оперы. Либретто оперы отличается от повести в этой части. Музыкальное Решение финала слушается в классе. После прослушива-

Предметная интеграция процесса обучения

ния проводится беседа «Какое чувство рождает музыка, какие чувства испытывает Лиза, почему она гибнет?» В беседе отмечается партия духовых и струнных инструментов, в которых слышны нотки тревоги, волнения, надвигающейся трагедии. Лиза любит Германа, она ждет его, волнуется. Появляется Герман, который ее не видит. Он лишился главного в своей жизни - денег. Остальное для него, неважно. Любви нет, она его не спасает, когда нет денег. Судьба Лизы решена, Жить дальше нельзя. Смерть - лучший выход. Она гибнет.

Учитель: Как вы думаете, кто вторая жертва Германа?

- Учащиеся приступают к рассмотрению темы графини у Пушкина и Чайковского. Учитель ведет беседу в таком направлении:

- Перескажите судьбу графини по Пушкину.
- Почему графиня обратила внимание на Германа?
- Что и зачем хотел узнать Герман от графини?

Обратимся к эпизоду из IV действия оперы, где Герман на коленях умоляет графиню выдать ему секрет трех карт, а получает его в конечном итоге не у живого существа, а у призрака. Чайковский рисует сцену с помощью различных инструментов: кларнета, фагота, скрипки, четырех контрабасов. За графиню говорят музыкальные инструменты. Послушаем сцену встречи Германа и графини в спальне, а затем сцену появления привидения. После прослушивания учащиеся обмениваются мыслями и чувствами. Тема графини звучит мрачно, глухо, тоскливо, словно из-под земли. Слова звучат твердо, словно угроза, предупреждение, невыполнение наказа смерти подобно. Слышится и упрек. Старуха-графиня и у Пушкина, и у Чайковского является как бы носителем злой потусторонней силы, эта сила посылает ее в наказание Герману за смерть графини.

Учитель: Третья жертва - это сам Герман. Какие есть доказательства этого у Пушкина и Чайковского? Вспомним, каким он предстал впервые перед Лизаветой Ивановной?

Предметная интеграция процесса обучения

Учащиеся читают и анализируют отрывок из 2 главы повести от слов «Однажды Лизавета Ивановна ...» до «Возвратясь домой...»

- Чем привлекли Лизу письма Германа? (Ответ на этот вопрос можно найти в 3 главе повести.)

- Какие ориентиры в жизни выбрал для себя герой? Какая тайная страсть все время жила в нем?

- Что для Германа было самым важным в жизни? Какие черты характера помогли Герману решить эти главные задачи?

Учащиеся говорят о расчете, умеренности и трудолюбии как главных чертах Германа для достижения богатства. Страсть к наживе уживалась в нем со страстью игрока. Его характеризуют решительность, суровость души, отсутствие раскаяния, угрызений совести. Смерть графини, предательство Лизы не останавливают Германа на пути к обогащению.

Учитель готовит учащихся к восприятию последних арий Германа. Прежде чем учащиеся их прослушают, учитель напоминает слова Пушкина о том, что у Германа «профиль Наполеона и душа Мефистофеля». Профиль Наполеона - словно бесчувственный профиль на расхожей монете. Мефистофель - дьявол. Человек с душой Мефистофеля превращается в душевнобольного.

Учащиеся слушают арию Германа «Что наша жизнь - игра! Добро и зло - одни мечты...» После прослушивания происходит обмен мыслями и чувствами о средствах выражения музыкальной мысли А.С. Пушкина и позиции композитора.

Домашнее задание. Получив представление о героях после прочтения повести, проанализировать ее сюжет через изобразительные средства музыки. Дома написать мини-сочинение или отзыв об уроке «Каким мне открылся Герман?»

ПРИЛОЖЕНИЯ

Урок окружающего мира с использованием межпредметных связей в начальной школе (1 класс)¹.

Тема: Весна в природе.

Задачи:

- продолжить ознакомление учащихся с весенними изменениями в природе, расширять представления детей об охране природы;
- развивать познавательную активность учащихся, учить наблюдать, сравнивать и анализировать увиденное; пробуждать интерес к предмету через дидактическую игру, логические задания;
- воспитывать бережное отношение к природе.

Оборудование: магнитная доска, картинки с изображением объектов живой и неживой природы, рисунок «Девушка-Весна», таблички со словами: красивая, нежная, молодая, веселая, яркая.

Ход урока

Организационный момент.

Актуализация знаний (на магнитной доске картинки: трактор, птицы, горы, солнце, бабочки).

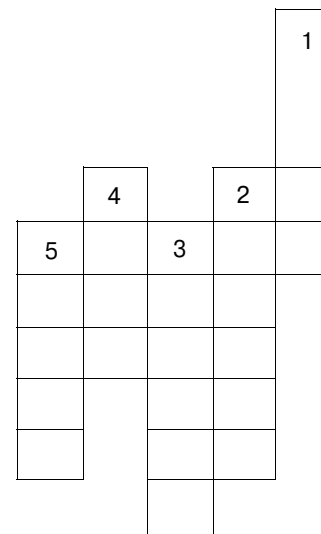
- Посмотрите внимательно на магнитную доску. Назовите предметы, изображенные на картинках.
- Что лишнее? Почему?
- Все остальные предметы разделите на две группы: живую и неживую природу. Докажите.

¹ Использованы материалы из книги Е.Ю. Сухаревская «Технология интегрированного урока». Издательство «Учитель», 2003. - 128 с.

Приложения

Сообщение темы и цели урока.

Работа над кроссвордом.



- Если вы верно разгадаете кроссворд, то узнаете, кто к нам еще придет и о чем мы будем говорить на уроке.
- 1) Под ногами мурава, под названием...(трава).
- 2) Без рук, без топора, построена изба. (Гнездо).
- 3) Красная девушка по небу ходит. (Солнце).
- 4) Синенькая шубенка покрыла весь мир. (Небо).
- 5) Фырчит, рычит, ветки ломает, пыль подымает (Ветер). (Появляется картинка «Девушка-Весна»).

Межпредметная связь с уроками чтения, внеклассным чтением.

- Какие стихотворения мы читали о весне (чтение наизусть учащимися стихотворений).
- Как называют весну поэты? (Под картиной появляются слова: красивая, нежная, молодая, веселая, яркая).

Групповая работа. (Наблюдение из окна).

- Давайте снова посмотрим на Девушку-Весну и прочитаем, какая она.

Приложения

- А сейчас подойдите к окну и найдите эти признаки в природе.

(Дети делятся на две группы. Первая группа ищет признаки к словам: красивая, нежная; вторая группа: молодая, веселая, яркая).

Коллективные наблюдения.

- Посмотрите на небо. Какое оно весной?
- Что можно сказать о солнце?
- Бывают ли осадки весной? Какие?
- Стало теплее или холоднее?
- Все, что мы сказали, это изменения в какой природе?
- А произошли ли изменения в живой природе? Назовите.

Беседа о птицах и насекомых.

- Весна - волшебница. У нее в руках волшебный платок. Взмахнула она платочками, и мы оказались ... в парке.

- Кто же это поет и щебечет?
- Как они поют? Почему?
- У нас в гостях тоже гость. Узнали? (Чучело голубя).
- Где в основном живут голуби? Что вы можете о них сказать?

- А теперь окажемся в поле. (Картинка трактора).

Послушайте загадку. «Летом за пахарем ходит, а под зиму с криком уходит». Каких птиц чаще всего можно увидеть здесь? Почему?

- Что они делают на полях?
- А это кто? (Чучело скворца). (Скворушка).
- А где живет скворец? Какой у него домик?
- Приходилось ли вам делать скворечники? Где?
- Кто делает домик для скворца?
- А есть птицы, которые сами себе строят домики. Как называются эти домики?
- Где строят птицы свои гнезда? А кто знает, какие птицы строят сами себе домики?
- Чем в природе кормят птицы своих птенцов?
- Где находят их птицы?
- Каких насекомых и где вы видели?

Приложения

- Приносят ли пользу насекомые? Какую? Охрана и бережное отношение к птицам.

- Итак, мы узнали, как разнообразна жизнь птиц, какую пользу приносят птицы.

- Как человек должен относиться к птицам?
- Что вы можете сделать для них?
- Можно ли разорять птичьи домики?

Подготовка к сочинению.

- А сейчас посмотрите внимательно и попробуйте составить рассказ по динамической картинке. (Постепенно вывешиваются на магнитную доску картинки: солнце, деревья, полянка с цветами, птицы, бабочки, гнезда птиц. Дети составляют предложения на тему «Весенний лес»).

Интегрированный урок: природоведение и русский язык. 2 класс.

(Голубь В.)

Тема: «Зимние изменения в природе. Упражнение в написании слов с безударными гласными в корне».

Цели. Дать представление о характерных признаках зимы, установить взаимосвязь между изменениями, происходящими в живой и неживой природе, трудом человека; формировать навыки правописания безударных гласных в корнях слов; учить детей мыслить, анализировать, сравнивать, делать выводы, рассуждать.

Оборудование. Картины зимы, грамзапись, плакаты, индивидуальные карточки.

Ход урока

Организационный момент.

Учитель. Ребята, сегодня у нас необычный урок, он более объемный и сложный, чем всегда. Мы проводим одновременно урок русского языка и природоведения как один большой урок, взаимосвязанный по теме. Такой урок назы-

Приложения

ваются интегрированным. Тему урока вы сможете назвать сами, если разгадаете загадку:

Кто, угадай-ка:
Седая хозяйка
Тряхнет перинки -
Над миром пушинки?

Дети. Зима.

Тема урока.

Учитель. Итак, тема нашего урока «Зима, зимние изменения в природе». Работая над темой, мы будем постоянно вспоминать правила написания и проверки безударных гласных в корнях слов и упражняться в написании слов **на** это и другие изученные правила.

Постарайтесь найти самое яркое, самое точное слово для описания сегодняшнего утра (дня).

Д. Утро пасмурное, ненастное, холодное, морозное, хмурое, не приветливое.

У. Какая сегодня температура воздуха?

Д. Ниже нуля.

- Минусовая.

У. Закроем глаза и шепотом произнесем слово «зима».

Дети выполняют задание.

- Какое чувство возникло?

Д. Стало холодно и грустно.

У. Какие вы знаете признаки зимы?

Д. Скрипит снег под ногами, завывает ветер, каркают вороны...

У. Посмотрите на картину «Зима». Устно опишите ее.

Дети выполняют задание.

- Откройте тетрадь по природоведению. Нарисуйте карандашом несколько снежинок. Какие бывают снежинки?

Д. Ажурные, серебристые, нежные, пушистые, кружевные, легкие...

У. С чем вы смогли сравнить снежинки?

Д. Белые, как молоко.

- Легкие, будто пушинки.

Приложения

У. А какая буква русского алфавита больше похожа на снежинку?

Д. Буква **ж**. Учитель показывает плакат с буквой **ж**.

3. Чистописание.

У. Откройте тетради по русскому языку и запишите слово **снежинка**.

Дети записывают слово, выделяя корень, суффикс и окончание.

- Какое правило надо вспомнить?

Д. Правописание безударной гласной.

У. Итак, с приходом зимы к нам прилетели снежинки. Что же они делают?

Д. Летают, падают, кружатся.

- Ложатся, плавно танцуют в воздухе, опускаясь на землю.

Звучит грамзапись песни «Снег кружится».

У. С севера подул студеный ветер, и с неба посыпались снежинки. Кружатся в воздухе и падают на землю - одна красивее другой! Вот цветок с шестью лепестками; вот тончайшая пластинка с шестью гранями! Чем тише морозная погода, тем красивее падающие на землю снежинки. При сильном ветре у них обламываются лучи и грани, и белые цветы и звезды превращаются в снежную пыль. А когда мороз несильный, снежинки скатываются в плотные белые шарики, и мы говорим тогда, что с неба падает «крупа».

Падая на землю, снежинки лепятся друг к другу и, если нет сильного мороза, образуют хлопья.

Во что превращаются снежинки на земле?

Д. В снег.

У. Запишем предложение. Один ученик выходит к доске, записывает предложение и комментирует его.

Скрипит снег под ногами.

- Какой бывает снег?

Учитель показывает плакат со словами:

Приложения

Снег бывает разный:
Глубокий и пушистый,
В морозный день - скрипучий,
Холодный и колючий.

- Какие слова-признаки с безударной гласной встретились? Запишите их.

Дети записывают слова и разбирают их по составу: скрипучий, холодный, колючий.

- Подберите родственные слова. У доски работают два ученика.

Д. Снег-снежок, снежинки, снеговик, снегирь.

- **Зима** - зимушка, зимний, зимующие, озимые, зимовать.

У. Какие слова являются проверочными?

Ответы детей.

- Итак, ребята, пришла зима. Посмотрите на этот текст (плакат).

Зима в лесу._____]

Зимняя картина. Засыпаны снегом ели, б...резы, ...сины. Тр...щ...т на м..розе стволы д...рев...ев. Прыга-]
ют по деревенским д...рогам в..р..б...и, ищ...т корм.

У. Какие словарные слова встретились? Запишите их.
Дети выполняют задание.

- Объясните устно написание слов с безударной гласной в корне. Подберите проверочные.

О каком же основном признаке зимы мы говорим?

Д. О снеге.

4. Тест о свойствах снега.

1. Снег:

- 1) белого цвета;
- 2) прозрачный;
- 3) рыхлый;
- 4) сыпучий;
- 5) непрозрачный;

Приложения

6) бесцветный;

7) под воздействием тепла превращается в воду.

Ответы: 1, 3, 4, 5, 7.

2. Послушайте загадку и скажите, какой же еще признак зимы вы знаете.

Невидимкой, осторожно

Он является ко мне,

И рисует, как художник,

Он рисует на стекле.

Д. Мороз.

У. Подберите однокоренные слова к этому слову, относящиеся к разным частям речи.

Д. Мороз **какой?** Морозный.

- **Что делает?** Морозит.

У. Запишите в тетради по природоведению, что на улице семь градусов мороза.

Дети записывают: - **7 градусов С.**

- Что происходит зимой с водой в водоемах?

Д. Вода замерзает.

У. Запишем: **Уснула река подо льдом.** Подчеркните грамматическую основу.

У. Физкультминутка.

Звучит грамзапись песни «Зима» в исполнении Э. Хиля.

6. Продолжение темы урока.

У. Вставьте в предложение подходящие по смыслу слова (**холод, стужа, мороз**).

Береги нос в большой...

На дворе было три градуса...

В одну ночь .. сковала озеро.

- Какие слова с безударной гласной в корне встретились? Назовите проверочные.

Ответы детей.

- А какие вы знаете зимние месяцы?

Д. Декабрь, январь, февраль.

Приложения

У. Запишите. В каких словах букв больше, чем звуков
Какой еще признак зимы мы знаем, кроме похолодания
снега, льда на водоемах?

- Д. Дни зимы всех дней короче.
- Всех ночей длиннее ночи.

7. Выборочный диктант.

У. Выпишите слова с безударной гласной.
Проверка.

- Давайте обобщим наши знания и составим таблицу.
В результате работы на доске получается схема

Солнце ниже

Дни короче

Похолодание

П ° ^ а ^ е ^ | р д ^ ь Т ^ ^

Мы говорим об изменениях с приходом зимы в нежив
природе. Какими стали солнце, небо, вода, осадки?

Дети с помощью таблицы отвечают на вопросы.

А как ведут себя живые существа? Посмотрите на пл"
кат. Спишите текст. Вставьте пропущенные слова и орф
граммы.

Ж...вет зимний лес. Здесь п_омч...лся трусливый
_____. Сверкнула на солнце яркая шу.жа...Белочка
грызет приготовленные летом гр бки

Стрекошет

Дер-ва • _____То^о^~'

логе и с.7оe^a7y.

г- Т Пь ~~свалу~~'

~ _ л _ ж и т в с в ч е й б е р "

Взаимопроверка

Приложения

- А как ведут себя растения? Чтобы это узнать, давайте
напишем диктант.

Лес, деревья, поля оделись в новый наряд. Над береза-
ми, осинами летают снежинки. Снег повисает на ветвях, как
белые цветы. Стоит лес, задремал.

- Подчеркните слова с безударной гласной в корне.

Дети выполняют задание.

- Как ведут себя зимой птицы? Какие наши пернатые
друзья остались зимовать? Как они называются?

Д. Зимующие, оседлые.

У. Как же нужно помогать птицам зимой?

Запишем предложение: **Синицы, снегири, воробьи**
просят о помощи. Какие орфограммы встретились?

Ответы детей.

- Какой заголовок мы можем подобрать ко всем запи-
санным сегодня предложениям, если их объединить в еди-
ный текст?

Д. Зима пришла.

У. Зима вступила в свои права и начала хозяйничать
над землей, одевая ее в свой чистый, волшебный наряд.
Сколько приятных впечатлений дарит нам зима! Посмотри-
те на плакат. Прочитайте записанный на нем текст, устно
объясните пропущенные орфограммы.

З...мой кругом л...ж...т сне... Вст...вай на лыж... и в
лес! Как красив ду...! Как х..р...ш...ели! М...роз ск...вал
пру... Ле...сколь...кий и кре...кий. Бери к...ньки и нале...!

- Какие предложения по цели высказывания встрети-
лись?

Д. Восклицательные.

У. Обогадите текст «красивыми» словами.

На доске:

волшебница

Вот и пришла зима.

пушистый

Приложения

Снег покрыл землю.

основом

В лесу тихо.

искристого спящих

Хлопья снега лежат на деревьях.

- А вы, ребята, любите зиму?

Дети читают плакат.

Пришла к нам снежная зима,
Порхает беленький снежок,
И стала праздничной земля.
Смотри, любуйся, мой дружок!

VIII. Домашнее задание.

1. Прочитать текст по учебнику «Природоведение», 50-54.
2. Составить сочинение-миниатюру о зимнем дне, утр используя слова с безударной гласной в корне.
3. Вырезать снежинку.

Интегрированный урок по внеклассному чтению, труду, изо (1, 2, 3 классы. «Сказки народов мира»)

Тема урока: "Сказка приглашает в гости".

Цели и задачи урока:

1) формирование навыков работы с книжной выставкой повторение материала, связанного с различными видами сказок и выделение классификации народных фольклорных произведений; через специальные упражнения; продолжение работы над умением охарактеризовать книгу по ее элементам, умением полно и связно, обоснованно высказывать свое мнение о прочитанном произведении, книге; обучению приему вырезания по шаблону, раскрашиванию карандашами;

2) подчеркнуть связь словесного и зрительного видов искусства; познакомить с интересными фактами из истории

Приложения

кукольного театра; воспитывать эстетические чувства у младших школьников;

3) развивать мышление, речь, аналитико-синтезирующие возможности сознания детей; эмоциональность восприятия материала; совершенствовать манипуляционные и двигательные способности детей в работе с бытовыми инструментами.

Оборудование урока: книжная выставка, плакаты с упражнениями, планом характеристики книги; тематические иллюстрации; макет сцены, фигуры действующих лиц, бумага, ножницы, карандаши, бумажные шаблоны; плакат с темой урока.

Ход урока

Оргмомент. Подготовка книжной выставки (книги подобраны по общности жанра - сказки; представлены книги с народными, русскими сказками, литературными, обработками народных сказок; форма, объем - вариативный), плакаты с темой урока.

Вводная часть. Учитель обращается к детям (высказывание на доске).

- Здравствуйте, дорогие ребята! Этот урок я хочу начать с просьбы, адресованной вам: помогите мне найти ключевое слово, пропущенное в высказывании А.С. Пушкина: "... - ложь, да в ней намек: добрым молодцам урок" (А.С. Пушкин). (Дети восстанавливают слово).

Выделение цели, задач урока, его темы.

- Спасибо, ребята, за правильный ответ. Теперь мы легко определим тему нашего урока: "Сказка приглашает в гости".

Но наше занятие будет необычным, т. к. мы встретимся с миром сказочных произведений, станем на время художниками и побываем в особом кукольном театре.

Основная часть. (Блок дидактического материала по внеклассному чтению).

Приложения

Работа с книжной выставкой. Обратимся теперь к книжной выставке, подготовленной вами.

- Как она составляется? Какие книги вошли в нее? (Книги, где есть сказки).

- Что помогает нам узнать об этом: обложка, надписи, иллюстрации, оглавления?

- Да, у этих книг много общего. Но есть различия между ними. Какие? (Одни содержат народные сказки, другие - литературные).

- В чем состоит отличие народных сказок от авторских и литературных? (Народные сказки создает народ, группа людей; передаются от поколения к поколению устно; литературные создаются писателем как художественное произведение на основе народных сказок).

Работа с теоретическим материалом.

Народных сказок существует огромное количество, и найти нужную возможно, если знаешь типы этих произведений. Вспомним названия этих типов или виды сказок: сказки о животных, волшебные, социально-бытовые.

Выполнение упражнений на разграничение сказок. На доске - плакат-рисунок, предназначенный для его выполнения.

А теперь я хочу проверить, как вы ориентируетесь в потоке сказок. Будьте внимательны при выполнении такого задания: соотнесите стрелкой народные сказки и ее вид или тип.

Народная "Кот в сапогах"

Литературная "Мужик и медведь"

Народная "Баба Яга" и т. д.

Примерный план характеристики книг, прочитанных детьми дома (сказки).

Звучат ответы детей, содержащие читательские впечатления о прочитанных произведениях.

1. Автор, название сказки-

2. Краткое изложение содержания.

3. Выделение понравившихся героев, основной мысли сказки.

Приложения

4. Выразительное чтение учащимися самого яркого и запомнившегося эпизода.

5. Обоснование выбора книги, произведения.

Перед этим видом работы учитель нацеливает детей на полный, доказательный ответ; при этом за его качеством и ключевыми фразами мысли ребенка, выносит вместе с другими учениками оценочные суждения.

Практический блок, связанный с изготовлением деталей декораций к русской народной сказке "Репка".

Обращение учителя к детям. Каждый из вас, ребята, хоть раз, но побывал в кукольном театре. Интересное, незабываемое событие! Но не все знают, что у театра кукол есть своя история появления. Первый кукольный театр появился еще в Древнем Риме. Со временем этот вид искусства распространился в Италии, Франции, Англии, Германии, Польше и других странах. А в XVII веке в России, на ярмарках давали свои представления петрушечники (по названию куклы "Петрушка"). С помощью этого героя высмеивали недостатки и пороки, помогали они людям избавиться от нежелательных пороков.

Учитель показывает куклу.

- Видите, она надевается на руку, как перчатка, поэтому называется перчаточной куклой.

Учитель иллюстрирует свои слова рисунками с различными видами кукол.

В кукольном театре используются куклы марионетки: механические, теневые, фигурные (как в настольном кукольном театре). Изготавливают их художники-кукольники. И мы, сегодня, на время, станем такими мастерами.

Изготовление отдельных деталей и декораций к сказке "Репка" (репка, дом).

Учитель ставит целевую установку: постарайтесь правильно и красиво выделить две детали к декорациям сказки

Приложения

"Репка" (репка, дом), чтобы спектакль по этому произведению можно было сыграть в классе.

Затем дети знакомятся с готовыми деталями, выполненными учителем.

Учитель работает с классом по следующему **плану**:

1. Показ учителем того, как делается карандашная разметка по шаблону, который заранее раздается детям. Разметка производится в два приема. Дети повторяют действия учителя. Он следит за правильностью выполнения работы.

2. Выбор красок для раскрашивания заготовок (следует избегать расхождений с природным, реальным цветовым решением). Учитель помогает детям раскрашивать **шаблоны**.

3. Проговаривание правил работы с ножницами (резать средней их частью, затем положить ножницы перед **собой**; вырезание изделий (самостоятельно).

Учитель выбирает самые качественные изделия, **согласуя** это с мнением детей. Оценивает работу класса. **Макет** дополняется готовыми деталями.

Заключительная часть. Инсценирование сказки и ее чтение с одновременным показом спектакля.

Учитель вместе с детьми (учениками-помощниками) разыгрывает сказку с помощью настольного кукольного театра. При этом 1 ученик выступает в роли автора-чтеца, а другие работают с куклами, вводя их по мере развития событий.

Подведение итогов урока. Привлечение внимания учащихся к рекомендациям учителя к выполнению **домашнего** задания.

Интегрированный урок по чтению и природоведению (3 класс).

Тема урока: " Знакомство с природой степи при чтении отрывка из повести А. Чехова "Степь".

Приложения

Цели урока: Познакомить учащихся с основными особенностями зоны степей, выявить характерные растения и животных этой зоны, показать роль человека в преобразовании степи, сформировать у детей умение правильно читать новый текст, бегло, сознательно, выразительно; чтение и анализ текста по вопросам.

Развитие умения сопоставлять слова с образом, выражать свое настроение, воспитывать любовь к природе, потребности бережного отношения к окружающей среде.

Оборудование: рисунки детей, картины "Степь", гербарные экспонаты растений степей.

Ход урока.

1. Организационный момент.

2. Изучение нового материала.

Задание группе (в группе 2-3 человека): Выбрать растения степей из гербарных экспонатов и составить у доски картину.

Вопросы:

- Сравните климат степи с климатом лесной зоны.

В степи еще меньше осадков, поэтому растения приспособились к существованию в степной зоне.

Объяснение учителя о приспособленности растений к существованию в зоне степей.

В ходе объяснения дети внимательно слушают, чтобы сделать вывод об особенностях растительного мира той зоны.

Вывод: Растения низкорослые, корни уходят глубоко в почву, чтобы достать больше воды, листья узкие или сильно рассечена листовая пластинка, преобладают злаковые. Растения, питательные вещества находятся в луковицах.

3. **Работа с картиной у доски**, которая получилась у учащихся из степных растений.

Приложения

4. Представление степи А. П. Чеховым.

А. П. Чехов - знаменитый русский писатель. Родился в г. Таганроге, вокруг которого "простиралась необъятная степь: " Степь я люблю и когда-то чувствовал себя в ней как дома" - писал он.

5. Много песен сложено о степи, и все они такие же протяжные и широкие, раздольные, как сама степь. Идет прослушивание отрывка русской народной песни о степи.

6. Чтение отрывка А.П. Чехова "Степь" (читает учитель)."
Задание детям:

- Как можно озаглавить отрывок?

- Представьте те настроения, которые охватывают людей, оказавшихся в степи.

Вопросы беседы по тексту:

- Чьими глазами мы видим приближение грозы? (Глазами Егорушки).

- Какое чувство охватывает Егорушку во время грозы?

- При чтении текста нам встретились незнакомые и трудные слова, давайте поработаем с ними (Слова написаны на доске, например: рогожки и др).

- Как вы понимаете смысл слова "явственно"? (Явно, очевидно).

- Рассказ учителя об особенностях растения перекат поле.

- Чтение отрывка вместе с учащимися. Задание: раздлить текст на части. Найти место описания грозы.

- Найдите в тексте слова, которые помогают нам яр почувствовать приближение грозы. Это глаголы: сверкнул потухла, поворчала и др.

- Какое сравнение применял автор для описания грозы Как будто кто-то чиркнул по небу спичкой, мелькнула форическая коляска.

Приложения

- Как чувствует себя Егорушка в этот момент?

- Ваши предложения о заголовке к этому отрывку.

- Чтение текста со слов: "Вдруг рванул ветер" и проследим, как усиливается дыхание грозы.

- Что помогает нам почувствовать силу грозы?

- Как вы считаете, какое значение имеют ливни, гроза для жизни растений и животных в степи?

- Найдите глаголы, которые помогут оценить силу ветра.

- Учитель объясняет значение пыльных бурь и суховеев в природе степей и хозяйственной деятельности человека.

- На доске расположены карточки со словами, передающими состояние природы. Задание: расположить их в порядке нарастания непогоды (ветерок, ветер, вихрь, буря, ураган).

- Посмотрите на эти слова, произнесите их медленно и протяжно. Что вы чувствуете в звучании этих слов? (Ветерок - теплоту, он ласковый, прохладный, вызывающий даже радость в жаркую погоду. Ветер - это сила. Ветер, буря, ураган - мощь, завывание, страх, ужас).

- Как вы думаете, какое чувство охватывает Егорушку, когда ветер перерастает в вихрь?

- Найдите в тексте предложение "Ветер со свистом..." . Прочитайте его тихо, средне, громко.

- Какая сила громкости подходит к чтению этого предложения.

- Какой план и темп вы выбрали?

- Какие слова нужно выделить голосом? Прочтите их с большей силой (понесся, закружился, поднял и снова шумит).

- Самостоятельное чтение текста по вариантам.

Приложения

- Вывод по итогам прочтения текста: природа сильно особенно разгневанная, но не всегда бывает такой. Она прекрасна. Человек в ответе за природу.

- Рассказ учителя с использованием картины "Степь" Я заповеднике степной зоны в Дивногорье.

- Использование степной зоны человеком, экологические проблемы.

Вопросы беседы:

1. Какими культурами засажены степные участки.

2. В каком состоянии в экологическом отношении они находятся.

Вывод: Степь - это природой созданный уголок, который прославлялся и писателями и поэтами. Необходимо **сберечь** и сохранить красоту природы степей.

Итог урока.

Домашнее задание:

1. Чтение текста А.П. Чехова «Степь».

2. Описание природы степной зоны - подготовить рассказ.

Интегрированный урок (межпредметных связей) истории и литературы по теме: «И грянул бой, Полтавский бой!» .

Целеполагание:

- показать нарастание мощи Российской армии;
- показать, что Полтавский бой явился переломным моментом в ходе Северной войны;
- дать характеристику полководцам Северной войны;
- познакомить учащихся с отрывком из поэмы А.С. Пушкина «Полтава»;
- определить авторское и личностное отношение к изображаемым событиям, к победе русской армии, проникнуть-

Приступина Н.М, учитель русского языка и литературы Ильинской основной общеобразовательной школы № 21 Ростовской области.

Приложения

ся чувствами, на которые рассчитывал автор, помочь осознать красоту пушкинских описаний;

- воспитывать патриотизм, уважительное отношение к истории родной страны.

Оборудование: карта сражения, учебники литературы и истории, иллюстрации, раздаточный материал (тексты отрывка из поэмы с лексикой к уроку, материал к словарной работе по истории).

Россия вошла в Европу, как спущенный корабль, при стуке топора и громе пушек. Но войны, предпринятые Петром Великим, были благодетельны и плодотворны. Успех народного преобразования был следствием Полтавской битвы, а европейское просвещение причалило к берегам завоеванной Невы. А. С. Пушкин.

Вступление

Учитель истории: Урок является продолжением предыдущего урока «Северная война». На сегодняшнем уроке мы познакомимся с нарастающей мощью российской армии и переломным сражением в Северной войне.

Учитель литературы. Полтавская битва стала примером воинской отваги, стойкости, мужества и любви к своему Отечеству. К памяти о Полтавской битве возвращали солдат приказы по армии Александра 1, изданные в 1812 году: «Нынешний день, ознаменованный Полтавскою победою, Да послужит нам примером! Память победоносных предков да возбудит к славнейшим подвигам!».

Каким было это грандиозное историческое сражение, помогут представить стихи А.С. Пушкина. В 1828 году он создает поэму «Полтава». Полтавскую битву Пушкин считал одним из самых важных и самых счастливых происшествий Царствования Петра Великого: «Она избавила его от опаснейшего врага». Так писал поэт в предисловии к первому изданию своей поэмы.

Приложения

Сегодня на уроке мы познакомимся с отрывком из поэмы «Полтава» - «Полтавский бой», где постараемся определить авторское отношение к изображаемому, проникнуться чувствами, на которые рассчитывает поэт, увидеть красоту пушкинских описаний и выяснить, насколько чувства автора совпадают с вашими собственными, с чувствами сегодняшнего читателя.

Чтобы полно и правильно воспринять отрывок, нам необходимо выяснить значение некоторых слов и выражений, использованных поэтом.

Словарная работа на раздаточном материале.

«Полтавский бой»

(А.С. Пушкин. Отрывок из поэмы «Полтава»).

Розен - шведский генерал; во время Полтавского сражения отвел войска в крепостные укрепления, но был атакован и сдался.

Теснина - узкий проход между холмами.

Шлипенбах - шведский генерал, командовавший конницей в Полтавском сражении; был взят в плен А. Д. Меншиковым.

Се - вот.

Сии птенцы гнезда Петрова - употреблено в переносном смысле; им обученные и воспитанные.

В пренах жребия земного - в различных обстоятельствах жизни.

Шереметьев - генерал - фельдмаршал, главнокомандующий.

Брюс - дипломат, полководец и ученый; под Полтавой командовал артиллерией.

Боур или Баур - русский генерал, швед; под Полтавой командовал конницей.

Репнин - генерал. Под Полтавой командовал пехотой.

...Счастья баловень безродный, полудержавный властелин - А. Д. Меншиков, из простых крестьян, достигший

Приложения

вершин власти благодаря своим способностям, один из ближайших помощников Петра I, его любимец.

Карл - шведский король Карл XII; был ранен накануне Полтавской битвы.

Манием руки - движением руки.

Бразды - конские удила, узда.

Чтение отрывка из поэмы учителем.

Горит восток зарею новой.
Уж на равнине, по холмам
Грохочут пушки. Дым багровый
Кругами всходит к небесам
Навстречу утренним лучам.
Полки ряды свои сомкнули.
В кустах рассыпались стрелки.
Катятся ядра, свищут пули;
Нависли хладные штыки.
Сыны любимее победы,
Сквозь огонь окопов рвутся шведы;
Волнуясь, конница летит;
Пехота движется за нею
И тяжелой твердостью своею
Ее стремление крепит.
И битвы поле роковое
Гремит, пылает здесь и там;
Но явно счастье боевое
Служить уж начинает нам.
Пальбой отбитые дружины,
Мешаясь, падают во прах.
Уходит Розен сквозь теснины;
Сдается пылкий Шлипенбах.
Тесним мы шведов рать за ратью,
Темнеет слава их знамен,
И бога браней благодатью
Наш каждый шаг запечатлен.
Тогда - то свыше вдохновенный
Раздался звучный глас Петра:

Приложения

«За дело, с Богом!» Из шатра,
Толпой любимцев окруженный,
Выходит Петр. Его глаза
Сияют. Лик его ужасен'. ""
Движенья быстры. Он прекрасен,
Он весь, как Божия гроза.
Идет. Ему коня подводят.
Ретив и смирен верный конь.
Почуя роковой огонь,
Дрожит. Глазами косо водит
И мчится в прахе боевом,
Гордясь могучим седоком.

Уж близок полдень. Жар пылает.
Как пахарь, битва отдыхает.
Кой-где гарцуют казаки.
Равняясь, строятся полки.
Молчит музыка боевая.
На холмах пушки, присмирив,
Прервали свой голодный рев.
И все - равнину оглашая
Далече грянуло ура:
Полки увидели Петра.

И он промчался пред полками,
Могуч и радостен, как бой.
Он поле пожирал очами.
За ним вослед неслись толпой
Сии птенцы гнезда Петрова -
В пременах жребия земного,
В трудах державства и войны
Его товарищи, сыны:
И Шереметьев благородный,
И Брюс, и Боур, и Репнин,
И, счастья баловень безродный,
Полудержавный властелин.

Приложения

И перед синими рядами
Своих воинственных дружин,
Несомый верными слугами,
В качалке, бледен, недвижим,
Страдая раной, Карл явился.
Вожди героя шли за ним.
Он в думу тихо погрузился.
Смущенный взор изобразил
Необычайное волнение.
Казалось, Карла приводил
Желанный бой в недоуменье...
Вдруг слабым манием руки
На русских двинул он полки.

И с ними царские дружины
Сошлись в дыму среди равнины:
И грянул бой, Полтавский бой!
В огне, под градом раскаленным,
Стеной живою отраженным,
Над падшим строем свежий строй
Штыки смыкает. Тяжкой тучей
Отряды конницы летучей,
Браздами, саблями звуча,
Сшибаясь, рубятся с плеча.
Бросая груды тел на груды,
Шары чугунные повсюду
Меж ними прыгают, разят,
Прах роют и в крови шипят.
Швед, русский - колет, рубит, режет.
Бой барабанный, клики, скрежет,
Гром пушек, топот, ржанье, стон,
И смерть, и ад со всех сторон.

Но близок, близок миг победы.
Ура! Мы ломим; гнутся шведы.
О славный час! О славный вид!
Еще напор - и враг бежит.

Приложения

И следом конница пустилась,
Убийством тупятся мечи,
И падшими вся степь по'крулась
Как роем черной саранчи.

Пирует Петр. И горд, и ясен,
И славы полон взор его.
И царский пир его прекрасен.
При кликах войска своего,
В шатре своем он угощает
Своих вождей, вождей чужих,
И славных пленников ласкает,
И за учителей своих
Заздравный кубок поднимает.

Выявление эмоционального восприятия. Какое впечатление произвел на вас отрывок? Какие чувства вызвало описание боя? Что вас поразило?

Анализ текста.

- Какие картины возникают перед вашим мысленным взором при чтении следующих строк:

«Горит восток зарею новой?» (Широкое поле, на восточном краю которого алеет полоса рассвета).

«Дым багровый кругами всходит к небесам?» (Дым от пушечных выстрелов поднимается к небу, подсвеченный лучами восходящего солнца).

«В кустах рассыпались стрелки?» (Снайперы стреляют из укрытий, используя для маскировки кустарник).

«И поле битвы роковое / Гремит, пылает здесь и там.» Почему роковое? (Решающее).

«Как пахарь битва отдыхает». Где встречаются такие сравнения? (В былинах, в древнерусских воинских повестях).

« ...И за своих учителей / Заздравный кубок подымает».

Петр I считал шведов своими учителями в воинском искусстве. Петру важно не проявление жестокости по отноше-

Приложения

нию к безоружным пленникам, а победа в бою, поэтому после окончания боя можно признать военное искусство шведских полководцев и выпить за их здоровье. Чем выше доблесть противника, тем большее значение одержанной победы.

Учитель истории.

- Расскажите о сражении у деревни Лесной.

- Почему Петр I назвал это сражение «матерью Полтавской баталии»?

Обобщая ответы учащихся, учитель продолжает. - В обозе Левенгаупта находились замечательные продовольственные припасы и оружие для армии Карла XII, с трудом собранные в Швеции. Изменение в планах Карла - предательство гетмана Мазепы - позволило шведам повернуть на Украину в поисках опорной базы. Однако данное изменение планов Карла было вызвано не только изменой Мазепы, но и хорошим взаимодействием русских войск в Белоруссии, в результате которых дороги на Москву и Петербург были перекрыты. Украинский народ не поддержал изменника и оказал серьезное сопротивление шведам.

- Покажите на карте Полтаву. После показа учитель продолжает: «После разгрома корпуса Левенгаупта при Лесной Карл XII отказался от похода на Москву и, заручившись поддержкой украинского гетмана Мазепы, двинулся на юг и осадил в начале апреля 1709 года Полтаву. Три месяца 4200 солдат и 2500 вооруженных горожан под командованием коменданта А.С. Келина (шведа по национальности) держали героическую оборону, давая возможность русской армии сосредоточить силы для решающего сражения. Восемь атак 35-тысячной армии шведов сдерживало всего 7 тысяч человек, а к концу трехмесячной осады их стало на 5 тысяч меньше. Петр I договорился с «северным львом» о Дне (таковы были правила главной битвы). Но шведы напали на 2 дня раньше срока.

- Почему под Полтавой воюющие стороны решили дать генеральное сражение?

Приложения

ГЕНЕРАЛЬНОЕ СРАЖЕНИЕ - сражение главных сил воюющих сторон, решавшее в XVIII - нач. XX вв. исход войны.

- Поясните всю важность генерального сражения.

Оно опасно тем, что в итоге можно потерять все. Полтавская битва была первым генеральным сражением, данным русскими войсками после поражения под Нарвой.

Планы боевых действий.

Соотношение сил	Русские	Шведы
	42-тысячная армия	30-тысячная армия
	102 орудия	39 орудий

Подготовка армий к сражению.

Редуты - полевые укрепления, где была поставлена артиллерия, выкопанные в форме перевернутой «Т». Карл получил важные сведения от перебежчика: на поле боя должен был выступить полк неопытных новобранцев, одетых в мундиры из серого сукна.

- Используя схему в учебнике, скажите, в чем выгода русских позиций?

- Опишите построение русской и шведской армий.

Зачитывается обращение Петра I к солдатам (по тексту учебника).

Ход сражения.

В серые мундиры Петр передел закаленный в боях новгородский полк.

Шведы пошли в атаку в 2 часа ночи и... наткнулись на редуты, которые рассекли строй шведов и пушкари из укреплений поливали их огнем. И атака, на одетых в серое «новобранцев», захлебнулась. Отчаянные попытки короля остановить их не имели успеха, и он сам был вынужден спастись от плена. Сражение закончилось через 9 часов. Оба правителя находились в гуще событий, одна пуля пробила Петру I шляпу, другая застряла в седле его коня, третья попала в золотой крест, висевший у царя на груди. Карл был

Приложения

ранен в ногу и отдавал распоряжения, лежа на носилках в легкой коляске. Русское пушечное ядро убило лошадь, но король остался жив, даже пытался пересест на лошадь.

Учитель литературы.

- Давайте выделим фрагмент, изображающий сам бой. Прочтите его. Какие изобразительно-выразительные средства и приемы использовал Пушкин? Какой эффект достигался с их помощью?

- аллитерация («Бросая груды тел на груды», «Шары чугунные повсюду», «Меж ними прыгают, разят», «Прах рюют и в крови шипят»);

- сравнения («...И падшими вся степь покрылась», «как роем черной саранчи»);

- олицетворения («На холмах пушки, присмирев», «Прервали свой голодный рев»);

- эпитеты («хладные штыки», «тяжкой тучей», «роковой огонь», «могущим седоком»);

- инверсия («музыка боевая», «в пременах жребия земного», «конницы летучей»);

- метафора («Тяжкой тучей», «отряды конницы летучей...», «За ним вослед неслись толпой», «Сии птенцы гнезда Петрова...»).

С помощью этих средств и приемов поэт достигает яркости и динамичности изображения. Мы словно бы чувствуем движение и ощущаем себя внутри картины. Обратите внимание на следующие строки:

« ШвЕд, рУсский - кОлет, рУбит, рЕжет.
Бой барабАнный , клИки, стрЕжет,
ГрОм пУшек, тОпот, ржанье, стОн,
И смЕрть, и Ад со всех сторон».

- Чем отличается звучание данных строк от предшествующих или следующих за ними? (Произведена замена безударных слогов ударными). Замена безударных слогов в стихотворной строке ударными называется спондей.

Приложения

- С какой целью он используется автором? Что вызывают у вас строки? (Это вызывает особое напряжение стиха - эмоциональное и сюжетное).

Известный русский чтец Яков-Смоленский обращал внимание на эти «короткие, широко звучащие строчки. В них, большей частью, содержится та или иная смысловая вершина».

Что же передают глаголы и существительные, следующие друг за другом? Мы видим или слышим изображаемое? Какие звуки повторяются, нарастают? С какой целью автор использует звукопись? (Глаголы и существительные передают напряжение и стремительность боя. Мы видим быстро сменяющиеся картинки, слышим со всех сторон множество звуков. Повторение звуков р, т, к создает особое звучание битвы).

- Как вы прочтете этот отрывок? (Выразительное чтение отрывка учащимися).

- Прочтите следующую строфу, повествующую о завершении битвы. Каков тон автора? (Тон торжественный, автор ликует).

Учитель истории.

- Кто же этот храбрый воин, шведский правитель? Послушаем сообщение.

- Русская конница под руководством Меншикова преследовала отступающих шведов. У крепости Переволочны на левом берегу Днепра шведы оказались прижаты к берегу и 30 июня капитулировали. В Северной войне Александр Данилович Меншиков получил высший чин в армии - генералиссимус. Давайте познакомимся с этой личностью поближе. (Сообщение).

Учитель литературы.

- Найдите в тексте описание полководцев русской и шведской армий.

- Какие приемы помогают так живо описать портрет Петра? (Сравнение, метафоры).

Приложения

- Как назван Меншиков? Такой прием иносказания называется перифраз.

- Обратим внимание на то, как описывается внешний облик Карла, его появление - «явился», вожди героя не «неслись», как сподвижники Петра, а шли за ними. Иное отношение к предстоящему сражению. Какое оно?

- Ребята, вы знаете, что Карл был очень храбрым полководцем. Почему же Пушкин использует прием контраста при изображении Карла и Петра? Кому он симпатизирует? (Автор симпатизирует Петру. Петр - государственный деятель, вдохновленный божественным провидением, он выступает носителем исторической воли).

- Чем завершается бой? Что вы могли бы сказать о пире Петра? Что добавляет к характеристике героя его поведение во время пира и его отношение к пленникам?

- Восхищает ли вас великодушие Петра по отношению к пленным?

Мы встречаем образ Петра Великого во многих текстах Пушкина. Каким мы видим русского самодержца?

- Совпадает ли ваше представление о Петре и Полтавской битве с изображением на мозаике М.В. Ломоносова? Какие детали мозаики перекликаются с поэтическим отрывком? Каков пафос полотна и пушкинского отрывка?

Учитель истории.

- Ребята, вы увидели, что Полтавский бой положил начало перелому в Северной войне. Послушайте, какую оценку этому сражению давали исторические деятели.

Сообщение на тему «Значение Полтавского боя».

Подведение итога.

- Определите роль Полтавского боя в Северной войне. Согласны ли вы, что это сражение явилось переломным моментом в ней?

- С какой целью А.С. Пушкин обращается к теме Полтавской битвы?

- Что он хотел донести до читателя, до будущих поколений?

Приложения

- Можно ли сегодня говорить об актуальности звучания строк, написанных почти два века назад?

- Что важное для себя вы отметили на сегодняшнем уроке?

Интегрированный урок по теме «Заимствованные слова»

(6 класс).

(Абрамова О.Ф.)

Цели и задачи урока:

- сформировать у учащихся понятие о переходе и о путях перехода слов из одного языка в другой, об изменении заимствованных слов в русском языке;

". - содействовать правильному и обоснованному употреблению заимствованных слов в устной и письменной речи учащихся;

- познакомить учащихся с этимологическим словарем и научить находить в нем заимствованные слова (использовать также толковый словарь и словарь иностранных слов).

Эпиграф урока: «Все народы меняются словами и заимствуют их друг у друга». (В.Г. Белинский).

Ход урока.

Основная часть урока.

Учитель литературы: Сегодня на уроке мы будем говорить о словах-«иностранных», которые называют заимствованными. Мы попытаемся выяснить, почему слова из одного языка проникают в другой. Какими путями? Что происходит с заимствованными словами в русском языке? Каково отношение общества к этим словам? Мы научимся находить заимствованные слова в словарях. Но для начала **мы** должны убедиться в том, что эти слова все-таки существуют в русском языке.

Учитель английского языка: Послушайте, ребята, текст. Выпишите в тетрадь слова, которые покажутся **вам**

Приложения

знакомыми. (Учитель читает текст на английском языке «Спорт в Англии»), Какова тема текста? О чем он? Почему Вы решили, что текст на иностранном языке?

Учитель нем. языка. Ребята, а вот немецкий язык вы не изучаете, но, когда вы прослушаете текст на немецком языке, я думаю, вы сможете ответить на вопрос: «Какова тема текста?» (Учитель читает текст на немецком языке).

Вывод: в русском языке есть слова, заимствованные из других языков. Но как они к нам попали?

Учитель русского языка: Исконно русские слова составляют в основном словарном фонде нашего языка более 90%, следовательно, 10% слов - заимствованные слова, которые существуют во всех языках мира, потому что народы, общаясь, «меняются словами», как говорил В.Г. Белинский. Как же попадают слова - «иностранные» в язык? (Коротко о словах-«иностранных»: вокзал, клоун, шантрапа). Народы, страны, государства живут и развиваются не изолированно друг от друга, а вступая во взаимные контакты. Между ними возникают культурные, торговые, политические связи. Общаясь между собой, народы иногда заимствуют друг у друга предметы личного и домашнего обихода, орудия труда и т.д. Одновременно усваиваются и называющие их слова. В русском языке наиболее сильный приток иностранных слов был в петровскую эпоху (конец XVII - начало XVIII в.), что было вызвано серьезными изменениями в жизни русского общества в связи с реформами Петра I. Большой приток заимствованных слов наблюдается в последние десятилетия (например, маркетинг, консенсус, паритет и т.д.). А что же происходит со словами-«иностранными», когда они попадают в русский язык? (Учителя иностранного языка на примерах показывают эти процессы).

Учитель английского языка: джаз, ковбой, кекс.

Учитель немецкого языка: шрифт, класс.

Приложения

Вывод: слова осваиваются: а) графически; б) фонетически; в) грамматически; г) лексически. Чужое слово изменяется, т.е. приспосабливается к нормам русского языка, в нем исчезают несвойственные русскому языку звуки, но все же эти слова мы всегда можем узнать. Нам об этом расскажут ребята. (Учащиеся, получившие опережающее задание к уроку, рассказывают о признаках, по которым определяются заимствованные слова).

Учитель иностранного языка: Работа по таблице «Распознавание заимствованных слов»: а) короткое знакомство с таблицей; б) задание: 2 колонки на доске (английские и немецкие слова). Разделить выписанные перед колонками слова на группы, в зависимости от их происхождения (штаб, митинг, спортсмен, Оренбург, штраф, джентльмен). (Учитель проверяет написанное).

Учитель русского языка: Как можно проверить себя? Где можно узнать о происхождении слова? Обо всем можно узнать в словарях! (Учитель знакомит учащихся с этимологическим словарем и вводит новое слово «этимология» - истина).

Учитель немецкого языка: Знакомство со словарем иностранных слов.

Учитель английского языка: Знакомство с толковым словарем.

Учитель русского языка: Ребята, а заимствованные слова - это хорошо или плохо? Благодаря заимствованным словам русский язык становится значительно богаче и угрозы для языка эти слова не составляют (всего-то 10%). Когда мы правильно употребляем в речи заимствованные слова, то наш язык обогащается и повышается культура речи. А всегда ли нужно пользоваться заимствованными словами или можно заменить их русскими: например, к чему говорить «дефекты», когда можно сказать недочеты или недос-

Приложения

татки? Сейчас мы проведем такую работу, попытаемся заменить заимствованные слова русскими синонимами (комментированное письмо).

Учитель английского языка: «Народные умельцы готовят сувениры (поделки)».

Учитель немецкого языка: «Мемуары (воспоминания) великого писателя читаются с интересом».

Учитель русского языка: «Завод взял шефство над школой». Шеф (франц. слово) - лицо, учреждение, оказывающее постоянную помощь. Одним словом заменить нельзя (только длинным сочетанием), следовательно, это слово имеет оправданное употребление.

Видите, ребята, сколько интересного мы узнали о заимствованных словах. А закончим мы наш урок загадкой о заимствованном слове.

Учитель английского языка:

Он пузатый, но не жирный,
В тюбетечке всегда,
Молчаливый, очень смирный,
Не выходит никуда.

Учитель немецкого языка:

Но как только он напьется,
Заберется на печь,
И ворчит, и шумит, плюется,
Уж от ссор не уберечь.

Учитель русского языка:

Корень слова дан Китаем,
Ну, а суффикс русский, знаем!
(Чай - ник, чай - китайское слово).

Приложения

Урок гармонии на тему: «Быть или не быть?»

Вводный урок по разделу «Динамика».

(Мозговой А.А., Дедов В.И., Мыцин Г.П., Кудинов А.М.)

«...Быть или не быть - вот в чем вопрос.
Достойно ль смиряться над ударами судьбы?
Иль надо оказать сопротивление
И в смертной схватке с целым миром бед
Покончить с ними? Умереть? Забыться?»

Мы приступаем к изучению нового раздела физики «Динамика». Если раньше, изучая кинематику, мы говорили о том, что раздел физики, отвечающий на вопрос: как происходит движение, - то динамика отвечает на вопрос: почему происходит движение.

Прежде чем мы начнем рассматривать новый материал, необходимо рассказать об ученых, которые стояли у истоков создания механики.

Роль Аристотеля в создании механики. (Звучит музыка эпохи Возрождения).

Учитель: Четвертый век до н. э. На берегу одного из островов Эгейского моря сидел задумчивый старик. Много лет назад он вынужден был покинуть Афины. Волны прибоя напоминали ему о днях прожитой жизни. Не зря ли он жил? - Нет, не зря. Он создал немало - вооружил человечество законами движения, был учителем одного из самых великих полководцев - Александра Македонского. Имя этого человека - Аристотель, по прозвищу Стагирит. Он создал новый лицей, а одной из основных наук в нем для изучения **он** создал науку о природе - физику.

Самым основным вопросом в природе Аристотель считал вопрос о движении. Гуляя по аллеям лицея со своими учениками, он часто им повторял: «Движения бывают **насильственные** (рабские) и **естественные** (благородные)».

К первым он относил движение корабля, который **за**ставляют двигаться гребцы или ветер, повозки, которые тя-

Приложения

„ут быки. Это все движенья, которые осуществляются под действием непрерывных сил.

Ко вторым он относил движение небесных светил, падение предметов на Землю - те, которые происходят самостоятельно.

Не знал он, да и не мог знать, что именно эти вопросы послужат основой для создания нового раздела физики - динамики.

Уверенный в своей непогрешимости, он не видел своих ошибок. Он не во всем был прав в своих подходах, но его законы просуществовали почти 2000 лет, являясь основой для создания современной физики.

(Звучит песня А. Розенбаума «Серебряный кувшин»).

Деятельность Галилея. (На фоне музыки эпохи Возрождения).

- Прошло 2000 лет. Студенты Пизанского университета разъезжались по домам на каникулы. Вернулся домой во Францию и Галилео - сын Винченцо Галилея, бедного дворянина-музыканта. Сын сразу же рассказал отцу о намерении бросить университет. Отец и сын долго спорили. Винченцо приложил все усилия, чтобы побороть в юноше отвращение к естественным наукам. Галилео слушал отца и видел перед собой нового, незнакомого человека, - Оказывается, отец не только музыкант - он прекрасный ученый, знает Аристотеля и других ученых, о которых Галилео даже понятия не имел.

Скучное становилось интересным и живым.

- Скажи, мне, отец, - спрашивал Галилео, - почему люди верят каждому слову Аристотеля, не замечая скрытых у него ошибок?

- А ты думал, их никто не замечает? - спрашивал отец. - Несомненно, есть люди, которые их заметили, но не решаются сказать.

- Они боятся! - воскликнул Галилео. - Конечно, боятся. Попасть в лапы палачей инквизиции очень легко.... Да и не только в этом дело. Разругать Аристотеля не трудно, но

Приложения

ведь надо доказать, что он был неправ. А вот доказать - это не так просто!

В. Галилей посоветовал сыну, прежде чем оспаривать Аристотеля, прочитать сочинения древнегреческих ученых - Эвклида, заложившего основы геометрии, и Архимеда. Галилео углубился в чтение. Подарок отца решил его судьбу. Он увлекся математикой, механикой, оптикой.

Прошло время. Галилео стал профессором и начал пересказывать Аристотеля в том же Пизанском университете, где учился сам. Молодой ученый не вступал в открытую борьбу против древнегреческого философа, он только иногда делал небольшие поправки и дополнения к своим суждениям.

Первой атаке подверглось утверждение Аристотеля, что тяжелые предметы падают быстрее легких. Галилей говорил своим противникам так:

- Аристотель утверждает, что камень весом в десять фунтов падает в десять раз быстрее, чем камень весом в один фунт. Хорошо, согласимся с этим. Но скажите, что произойдет, если мы свяжем оба камня вместе? Допустим, мы запрежем в одну повозку рысака и старую клячу. С какой скоростью поедет повозка? Безусловно, вы скажите, что кляча помешает рысаку. Так и маленький камень будет тормозить движение большого. Не так ли, господа?

- Да, конечно, - отвечали противники.

- Вы согласны со мною? Но, посудите сами, ведь мы связали оба камня вместе так, чтобы от них получился предмет весом в одиннадцать фунтов. Этот одиннадцатифунтовый предмет должен падать быстрее десятифунтового камня. Так?

Противники молчали, не зная, что возразить Галилео. Ведь получается, что два камня, связанных вместе, с одной стороны, падают быстрее, а с другой - как будто медленнее...

Галилей смеялся над их смущением.

- Свяжите два камня одинакового веса и уроните их с одной и той же высоты. Если верить вам, то в связанном

Приложения

где они будут падать вдвое быстрее, чем поодиночке, уловом, если одна лошадь пробегает расстояние между городами за два часа, то две, запряженные в одну упряжку, пробегут это же расстояние за один час? Синьоры, где же вы видели таких удивительных лошадей?

Противники расхохотались, рассерженные насмешками Галилея. Они говорили:

- Он осмеливается критиковать Аристотеля! Невежда! Мальчишка!

Двадцатипятилетний ученый понял, что доводами противника не проймешь. Нужен смелый опыт.

Однажды на площадку Пизанской башни втащили два тяжелых ядра: одно весом в сто фунтов, а другое - маленькое, в один фунт. Эти ядра были выбраны не случайно. Аристотель в своих сочинениях упоминал о предметах, как раз такого веса. У башни столпился народ, пришли профессора - перипатетики, стремившиеся поймать Галилея на какой-нибудь оплошности. Галилей одним толчком сбросил ядра. И все видели, как они одновременно скатились с площадки.

Профессор - перипатетик, злейший враг Галилея, придерживая бороду рукой, напряженно следил за полетом ядра, раздался глухой удар. Перипатетик вскочил и, забывая свой почтенный возраст и звание, закричал, как мальчишка:

- Отстало! Отстало! - и показал два пальца. Действительно, фунтовое ядро отстало от своего более тяжелого спутника примерно на расстоянии двух пальцев.

Возмущенный насмешками Галилея говорил своим противникам:

- Чему вы радуетесь! Ведь Аристотель утверждал, что фунтовый предмет, падая с высоты в сто локтей, достигнет земли за такое время, за которое маленькое ядро успеет пролететь один локоть! Значит, расстояние между ними в этот момент должно было бы равняться девяносто девяти локтям. Вы же заметили, что большое ядро опередило маленькое не на девяносто девять локтей, а всего лишь на два пальца. И придираясь к этому ничтожному расхождению, вы желаете скрыть ошибку Аристотеля!

Приложения

Галилей трудился, как бобер, валящий дерево. Зубами перегрызая ствол, бобер отдирает щепку за щепкой, | за куском до тех пор, пока дерево не рухнет под собственной тяжестью. Так и Галилей своими опытами разрушал и опровергал неверные положения Аристотеля. Взамен он высказывал новые мысли, проверенные опытами и выраженные математическими формулами. Он создавал основы физики, опирающиеся на опыт и измерения. Он говорил:

- Чтобы предмет двигался, его надо тянуть, толкать или катить, т.е. запрячься самому, или запрячь животное. Необходимо действие силы. И люди растили для этого лошадей, шили паруса. Людям казалось, что сила - причина движения. Но это не совсем так. Предположим, что я толкнул шарик по горизонтальной плоскости. Как он покатился? Люди скажут, что он остановится, потому что на своем пути встречает сопротивление других тел. А если убрать действие других тел? Что тогда? Тогда тело не остановится, а его движение будет вечным...

В результате многолетнего труда Г. Галилей установил, что никакого деления на «естественные» и «насильственные» движения нет. Все движения естественные. Он доказал, что для движения предмета не нужно, чтобы сила действовала непрерывно. Силу приходится применять только для того, чтобы преодолеть силу сопротивления или увеличить скорость движения.

Рискуя жизнью и свободой, Галилей старался познакомить людей со своими открытиями. Но это навлекло на него гнев церкви. После многократных предупреждений, он был вызван на тайный суд инквизиции, где под угрозой пытки был вынужден отказаться от своих убеждений. Ему запретили писать и разговаривать с посторонними, но он продолжал трудиться.

Измученный трудом и болезнями, в своей последней книге он излагает основы той науки, которую мы сейчас изучаем. Он не успел закончить все, что задумал, и 3 января 1642 года умер.

Приложения

...Был век бурный, дивный век,
Громкий, величавый,
Был огромный человек
Расточитель славы...
(Звучит музыка).

Через год, 4 января 1643 года, родился человек, который подхватил факел знаний, зажженный великим итальянским ученым...

Несмотря на поздний час, жители селения Вулстроп не спали. Встревоженные фермеры перебежали из дома в дом, сообщая соседям тревожное известие. Мужчины собирались группами и старались разглядеть зловещее знамение, появившееся на небе. Неведомое светило непрерывно двигалось: то поднималось, то опускалось, и было похоже на хвостатую комету, считавшуюся тогда предвестником бед и несчастий. Во всеобщей суматохе не принимал участие только один мальчик. Он стоял возле своего дома под яблоней и время от времени дергал бечевку, которую держал в руке. Мальчику надоела эта забава и он начал сматывать бечевку на рогульку.

Удивленные вулстроповцы замерли, увидев, что комета с красным зрачком опустилась прямо на их селение, в сад Анны Ньютон. У рассерженных фермеров сжались кулаки, чтобы проучить мальчишку, подшутившего над ними. Но Исаак уже успел скрыться в доме.

Однажды Исаак построил ветряную мельницу, но она у него махала крыльями без всякого ветра, и могла крутиться много часов подряд. Кое-кто из соседей обходил дом Ньютонов стороной - люди подозревали мальчика в колдовстве. Когда никого не было поблизости, мальчик открывал дверцу мельницы и выпускал оттуда мышонка, чтобы покормить его.

В 1655 году, когда Исааку пошел тринадцатый год, мать отдала его в грэнтэмскую школу, Грэнтэм - небольшой городок, расположенный близ восточного побережья Англии, примерно в десяти километрах от Вулстропа. Ньютон учился прилежно. Генри Стоке - школьный учитель, очень лю-

бил его. Мать из всех сил старалась вырастить детей грамотными, но была бедна. Отец Ньютона умер незадолго до его рождения. Мальчик проучился неполных четыре года, и мать вынуждена была забрать его из школы, чтобы он помогал ей по хозяйству на ферме.

Учитель Стоке не мог примириться с тем, что его способный и любимый ученик пасет скот и перекапывает огород. Он пошел к Анне Ньютон и упросил ее вернуть Исаака в школу. Уговоры подействовали. Ньютон снова начал учиться, а Стоке помогал ему подготовиться к поступлению в университет.

В это время в Англии идет война. Со всех сторон к королю Карлу I собираются богатые землевладельцы. Сторонники парламента открыли военные действия против феодалов. Но Ньютон далек от политических передряг. Он приехал в Кембридж и поступил в университет. Юноша поступил в Тринити-колледж, его зачисляли в качестве субсайдера, как называли тогда бедных студентов, которые исполняли обязанности слуг у преподавателей университета и старших студентов. За это им разрешали бесплатно учиться.

В университете способности Ньютона раскрылись полностью. Профессора поражались, с какой легкостью он все усваивал и запоминал. Самые серьезные труды он читал как увлекательные повести.

В 1644 году он избавился от унижительных обязанностей слуги и получил первую степень бакалавра. Но дальнейшие занятия пришлось отложить - вспыхнула эпидемия чумы. Люди покидали город и уезжали в деревню. Ньютон уехал в Вулстроп.

Жизнь в глуши и вдали от шумного города не тяготила его. Молчаливый и серьезный он больше всего любил одиночество. «Затворничество во время чумы» он считает «лучшей порой своей юности». Именно здесь он наметил исследование, выполнение и реализация которого заняли всю его жизнь.

В 1679 году он занялся основами механики, продолжая дело, начатое Галилеем.

В 1687 году он публикует труд: «Математические начала натуральной философии». В первой части он определяет основные законы механики (их три):

1. Всякое тело удерживается в состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока не понуждается силами изменить это состояние.

Этот закон мог бы называться законом Галилея, но итальянец не смог его выразить так полно, как Ньютон.

В этой книге Ньютон изложил второй и третий законы, учение о всемирном тяготении и движении планет, теорию приливов.

Один из биографов Ньютона писал: «Однажды он гулял в саду. К его ногам упало яблоко. Это заставило его задуматься над силой тяжести. А если бы дерево росло на высокой горе, яблоко бы тоже упало на Землю? Почему не предположить, что сила тяжести простирается дальше? Не тяжесть ли на Луне заставляет ее двигаться вокруг Земли?»

По этому поводу математик Гаусс писал: «История с яблоком слишком проста, нельзя верить, что подобные открытия зависят от подобных вещей. Правда состоит, наверное, в следующем: явился к Ньютону недалекий человек и начинает назойливо допрашивать, как он совершил открытие. Убедившись, с кем он имеет дело и, желая поскорее избавиться от посетителя, Ньютон говорит, что яблоко упало ему на нос. Посетитель уходит вполне удовлетворенный». Сам ученый, когда его спрашивали: «Скажите, пожалуйста, сэр Исаак, каким образом вы смогли совершить столько замечательных открытий?» - отвечал кратко: «Я делаю это потому, что стою на плечах гигантов!». За его научные труды Ньютона выбирают членом парламента, членом Парижской Академии наук, президентом Королевского общества. Вместе с тем, он не оставляет своей преподавательской деятельности.

В 1727 году, окруженный всеобщим почетом, на 85 году жизни Ньютон умирает. Его похоронили с почестями, «подобающими лорду» в самом знаменитом пантеоне - Вентминстерском аббатстве. На его памятнике сделали надпись,

Приложения

заканчивающуюся словами: «Радуйтесь смертные, что на Земле существовало такое украшение рода человеческого».

Так, через заблуждения и ошибки, сквозь туман суеверий и догм пробивала себе путь наука о движении. Аристотель, Галилей, Ньютон, жертвуя собой, смелыми поисками и теориями обогащали ее. (Звучит песня А. Розенбаума - «Камикадзе»).

Урок гармонии 2.

Тема урока: Физика. Нравственность. НТР.

(Пашкова Р.Г., Клавчук Т.С, Дергаусова З.В.).

Цель урока: формировать у учащихся представления о роли науки, о жизни общества, о гуманистической сущности науки, о значении нравственной позиции ученого, о его моральной ответственности за последствия применения научных достижений.

Ход урока.

Гаснет свет. Звучит романс Д. Шостаковича из к/ф «Овод», на фоне которого ученик читает стихотворение Е. Евтушенко «Людей не интересных в мире нет». На экране - слайдфильм. Идут кадры, изображающие человека в разные периоды его жизни; изображения ученых, природы.

Людей неинтересных в мире нет,
Их судьбы - как истории планет,
У каждого все особое, свое,
И нет планет, похожих на нее.

А если кто-то незаметно жил,
И с этой незаметностью дружил,
Он интересен был среди людей
Самой неинтересностью своей.

У каждого - свой тайный личный мир,
Есть в мире этом самый лучший миг,

Приложения

Есть в мире этом самый страшный час,
Но все это неведомо для нас.

И, если умирает человек,
С ним умирает первый его снег,
И первый поцелуй, и первый бой...
Все это забирает он с собой.

Да, остаются книги и мосты,
Машины и художника холсты,
Да, многому остаться суждено,
Но что-то ведь уходит все равно!

Таков закон безжалостной игры,
Не люди умирают, а миры.
Людей мы помним грешных и земных,
А что мы знали, в сущности, о них?

Учитель:

- Научно-технический прогресс подобен двуликому Янусу, его достижения могут быть использованы как в мирных, так и в военных целях. За названием школьного предмета - «Физика», стоят тысячи жизней, тысячи мук и страданий, побед и поражений.

Нужны ли нам - людям XXI века «милльон терзаний» тех, чьи формулы наполнили учебники? Ведь практическое применение их открытий давно освоено, телевидение, радио, электричество, безусловно двигают жизнь вперед. Значит, важен результат развития науки. Но почему же тогда Альберт Эйнштейн огромное значение придавал нравственности ученого? Люди, которые создавали физику, всегда вызвали у нас чувство восхищения дерзновенностью, смелостью мысли, бескорыстной жадой познаний. Какими же они были?

Звучит «Танец Зорбы» в исполнении Френсиса Гойя. Демонстрируется слайд «Архимед». На фоне тихой музыки голос ученика:

Приложения

- Древняя Греция. Третий век до нашей эры. В городе Сиракузы на острове Сицилия работает знаменитый ученый Архимед, заложивший начала механики, гидро- и аэростатики. Всем хорошо известен закон-Архимеда, Архимедов винт, известна также легенда о том, что Архимед при помощи жителей Сиракуз сжег римский флот Марцелла солнечными лучами, отраженными множеством зеркал. Но благодарное человечество, пожалуй, сохранило память не только о его технических изобретениях. Еще глубже живет в нас легенда об Архимеде - бесстрашном, мужественном ученом-воине.

Легенда гласит, что, когда римские легионеры ворвались в Сиракузы, состарившийся уже Архимед сидел на берегу моря и решал задачу. Увидев над своей головой занесенный меч, он крикнул: «Не трогай моих чертежей!» Несмотря на военные заслуги, на мировую славу математики и механика, сиракузяне быстро забыли Архимеда. Города, взятые римскими войсками, подверглись разрушению и грабежам. Судьба побежденных была плачевна. А с точки зрения победителей - римлян, Архимед, нанесший им большие потери во время длительной осады Сиракуз, был военным преступником. После долгого забвения звезда Архимеда взойшла снова, чтобы сиять вечно.

Звучит лютневая музыка Франческо де Милане Слайд «Н. Коперник». На фоне музыки голос ученика:

- Европа. Мрачные годы средневековья. Человеческий разум скован религиозным обручем. В начале XVI века польский астроном Николай Коперник дал толчок Земле и она завертелась после многовековой неподвижности, на которую ее обрекали Платон, Аристотель, Птолимей.

Звучит лютневая музыка Франческо де Милано: «Аве Мария».

На фоне музыки слайд «Д. Бруно».

Ученик: Италия, 1550 год. В мир пришел Джордано Бруно. Самый трагический, самый обаятельный и безрас-

Приложения

судный служитель церкви и истины. Это парадоксальное совмещение приведет его к костру инквизиции.

«Слушайте вы, неучи, - говорит он. - Во Вселенной существует не только одна наша Солнечная система, но множество подобных ей миров. И на многих из них есть условия, пригодные для жизни разумных существ».

Бруно стал жертвой «акта веры». В момент казни Бруно отвернулся от распятия, протянутого сквозь пламя.

На фоне тихой музыки ученик читает «Второе отречение Галилео Галилея»:

Низкий каменный свод...Крючья...Цепи...Тиски...

От жаровни с углями свечение...

Раскаленным железом скрутило виски...

Отречение...ждут отречения...

На камнях площадей по вязанке народ

Соберет эшафот...и, ударивши в свод,

Заметалось в беспамятстве: «Я ...отрекаюсь...»

Прошу, мой друг, не открывайте окон -

За окнами сегодня непогода.

Как от волос любимой - только локон -

Осталось мне от жизни четверть года.

Кто верен был, тот превратился в пепел,

Кто был хитер - угас, во тьме скитаясь,

Кто властвовал - покоится в склепе,

Мне выпало проклятье: «Отрекаюсь!»

Отрекаюсь от жадной толпы, не дождавшейся жертвы,

Разевающей рты в предвкушении сладости тлена,

Отрекаюсь от горстки безумцев, чьи помыслы мертвы,

Чье ружье - хаос, а принцип - подлог и измена.

Отрекаюсь от власти креста, порождающей ужас,

От жесткого мира, что сам от жестокости спятил,

Отрекаюсь от жен, доносящих на сына и мужа,

От мужей во Христе, что дошли до горящих распятий.

Отрекаюсь от собственных слов,

что сорвались перед пыткой,

Приложения

От желания жить, ибо жизнь в этом мире - отрава...
Дай мне, Господи, силы на эту вторую попытку,
Отречься - мое ремесло и...последнее право.
Как видишь, я остался предан вере,
Раскаянье, как боль, всегда неожиданно.
Уходишь... Затвори плотнее двери
И...Господи...прости меня, Джордано...
Звучит «Аве Мария» громко.
Учитель:

- XX век. Век, когда миром управляют физики. Как ярко он доказал, что судьба мира во многом зависит от того, какие люди занимаются наукой. «Наука - это драма, драма идей». Эти слова принадлежат великому физика XX века - Альберту Эйнштейну. Творцы открытий - люди. Виновники ошибок - люди. На арене науки сражаются. Соревнуются, отстаивают свою правоту идеи, теории, гипотез, созданные людьми. Эйнштейн создал теории, преобразовавшие облик всей физической науки. Теория броуновского движения, теория фотоэффекта и специальная теория относительности - каждая из работ являлась выдающимся достижением теоретической физики. Специальная теория относительности - самая гениальная из них. Страстная увлеченность наукой не мешала Эйнштейну интересоваться социальными и нравственными проблемами. Он остро сознавал роль и ответственность ученых в современном обществе.

Г. Эйслер «Песня единого фронта» в исп. Э. Буша. Показывается слайд «Эйнштейн».

- Эйнштейн был гражданином Германии; он сделал все, что может сделать человек, чтобы стать гордостью своей страны. Но была такая страница в ее истории, когда нацисты предали культуру своей отчизны, когда они уничтожили то, чем могла гордиться наука. Они объявили Эйнштейна преступником и книги его пылали в кострах новой инквизиции вместе с трудами Т.Манна, Г. Гейне, Ф. Миллера и дру-

Приложения

гих прогрессивных писателей. За его голову было обещано 50 тысяч марок. В знак протеста против гитлеровских гонений он покинул Германию и переехал в США, г. Принстон. Друзья по эмиграции были вынуждены организовать охрану его жизни. Ему был предложен компромисс: «Одно Ваше слово в защиту Германии, - писали ему из берлинской Академии наук, - произвело бы сильное впечатление за границей. Эйнштейн пренебрег смертельной опасностью и ответил, что «слово в защиту Германии» зачеркнуло бы борьбу, которую он вел всю жизнь. Он был не очень счастлив. Ему мало досталось из того, что нужно человеку - понимания. И даже на вершине человеческих возможностей ему дарили больше любопытства, чем понимания. И все-таки он всегда оставался Гражданином и Ученым. Альберт Эйнштейн предупреждал: «Забота о человеке и его судьбе должна всегда представлять главный интерес всех технических предприятий, чтобы творение нашего ума становилось благословением, а не проклятием для человечества».

Звучит метроном. Демонстрируется слайд «Взрыв атомной бомбы».

- Во время взрыва атомной бомбы погибло более двухсот тысяч человек. Человечество должно знать, что атомная энергия остается. Вопрос - останемся ли мы? Если останемся, то мы должны найти средства контроля ее. От этого будет зависеть, чем стать атомной энергии - рогом изобилия или сверхъязщиком Пандоры. Человек, как Гамлет, должен задать себе вопрос: «Быть или не быть?»

Т. Альбиони. Адажио. Демонстрируется слайд «И.В. Курчатов».

- Летом 1953 года в Советском Союзе было произведено испытание водородной бомбы. Еще не было известно имя Игоря Васильевича Курчатова, сына землемера и внука приходского священника. Он сказал: «Я счастлив, что родился в России», - и мечтал дать детям неисчерпаемый источник энергии. Это он, со своими сотрудниками, выковал

Приложения

атомный щит для Родины. Выковал его по страшной необходимости. Никто острее его не понимал, насколько опасно ядерное оружие в руках маньяков. Недаром вписаны были им апокалипсические слова из книги Мамина-Сибиряка: «Вскипит земля кровию, и сместятся реки с кровью, затворится небо, и земля не даст плода, из семи сел не соберутся люди в едино село, преисподняя встрепещет, а земля выгорит огнем на 9 локтей».

Звучит громко музыка Т. Альбиони. Адажио.

Ученик: В ночь с 25 на 26 апреля 1986 года в реакторе четвертого блока Чернобыльской АЭС пошла неуправляемая реакция деления - реактор пошел в разгон». Температура в установленных циркониевых трубах урановых топливных стержней выросла до нескольких тысяч градусов, а охлаждающая их вода мгновенно превратилась в пар. В условиях высокой температуры цирконий вступил в реакцию с водой - выделился водород. Это усугубило аварию. Грянул взрыв!

Эйнштейн писал об атомной бомбе: «Наука породила эту угрозу, но подлинная суть проблемы заключена в умах и сердцах людей. Мы изменили сердца других людей не с помощью машины, а лишь изменив собственные сердца и мужественно говоря правду. Нам нужна большая цепная реакция осведомленности и взаимосвязей. И в этом единый залог нашей безопасности и единственная наша надежда».

Эти слова можно отнести и к Чернобыльской катастрофе. Теперь Чернобыль пуст, безлюден, окружен молчаливым бурным лесом. Это один из 79 городов и поселков, эвакуированных после самой страшной в истории человечества ядерной аварии. Цифры сами по себе ничего не значат. Но, воплотившись в страдания людей, они значат бесконечно много. Ядерное оружие не просто убивает, оно вызывает экологические изменения, которые могут настолько нарушить состояние окружающей среды, что она потеряет способность поддерживать существование человека.

Приложения

Ученик читает стихотворение Елены Крюковой:

Мать и сын под звездным небом.
В черном небе - золотая цепь.
Зерна золотые в черном поле...
Мать и сын выходят в степь,
Им чебрец босые ноги колет.

Купол, где тепло горят
И мерцают горьковатым светом...
- Мама, это сказочный наряд?
- Нет, сынок, то звезды и планеты.
- Мама, жизнь на голубой звезде
И на желтой, розовой, лиловой?
- Да сынок... Да только мы нигде
Не родимся под звездой снова.
О, сынок...Внимательней смотри -
Полетишь вот к этой, лучезарной!
Только не погибни, не сгни,
С тайной мира, встретившись глазами,
Только не погибни, не сгни
В полном хрустале и снеди доме,
В черной краске атомной зари,
Что нарисовал в своем альбоме!..
И стоят у ночи на краю
Мать и сын, полны любви и веры,
В небо, прочитав судьбу свою,
Под сияньем Марса и Венеры.

Звучит фонограмма «Ла кремоза» Моцарта. Демонстрируется слайд «**А.Д.** Сахаров».

На фоне тихой музыки голос учителя:
- Великий физик, Пророк XX века - Андрей Дмитриевич Сахаров. Сахарова знали по созданию термоядерного оружия. О том, что он единственный из участников этого проекта, который столь же решительно вел борьбу с его распространением, как в свое время работал над его созданием, знали немногие.

Приложения

Трижды Герой Социалистического Труда, неоднократный лауреат высших премий и наград, он пожертвовал ими не желая поступиться убеждениями. А.Д. Сахаров защищал страну: силой создаваемого им-термоядерного оружия и силой разума, своего обостренного нравственного чувства. Кажется непостижимым, что в одном человеке неразделимо слилась мощь теоретика, размышления о глубинах Космоса атомного ядра, о том, что несут они человеку.

Кто видел облик Андрея Дмитриевича, имея глаза, чтобы видеть, и сердце, чтобы понимать, никогда его не забудут. Вдумчивый наклон головы и плеч, пригнутых под незримой ношей мыслей и совести.

Звучит громкая музыка.

Иосиф Мандельштам сказал: «Человек должен стать тверже всего на земле и относиться к ней, как алмаз к стеклу».

Звучит лютневая музыка. Н. Негрино. **Ричергар**. На фоне музыки:

- На Маршалловых островах уже не проводятся испытания, но океан вокруг них отравлен, он светится по ночам. Регулярно, в часы наибольшей радиоактивности из воды на берег выходят рыбы, опираясь на плавники, они бегают по земле и даже взбираются на кусты. Глубоко в земле поселились птицы, никогда не выползающие из нор. Все побережье усеяно панцирями черепах, никогда не сумевших приспособиться к новым условиям. Очень немногие живые существа, изменив своей природе, научились защищаться от радиоактивности. И никто не дает гарантии, что в результате мутации, не изменится сама природа птиц, уподобившихся земляным червям. «Сжатое воспоминание об упорядоченных фактах должно выглядеть менее важным, чем чувства, что вы понимаете ученых и их работу, или чем убеждение, чем наука имеет смысл, как часть мудрости человечества» (Роджерс). Поэтому этого никогда не произойдет.

Учитель: Будущее науки сильно зависит от отношения неспециалистов. Поэтому поддерживать доброе имя науки - дело каждого из нас, как членов научной цивилизации.

Приложения

Гаснет свет. Вновь звучит романс из к/ф «Овод». На фоне музыки слайдофильм, использованный в начале урока.

Литература, использованная при подготовке к урокам.

Гиндикин С.Г. Рассказы о физиках и математиках. М.: Наука, 1985.

Иванковский МЛ. Законы движения. М.: Детская литература, 1957. 128 с.

Радунская И. Предчувствия и свершения. М.: Знание, 1987.

Кузнецов Б.Г. Эйнштейн. Жизнь, смерть, бессмертие. М.: Наука, 1979.

Гейл Р., Хозер Т. Последнее предупреждение. Наследие Чернобыля. М.: Знание, 1988.

Жуков Д. Круг замыкаемый. М.: Современник, 1989.

Тематическое планирование уроков по творчеству И.А. Гончарова (10 класс).

(Андропова Т.В.)¹

Тема урока 1. «Серьезное искусство, как и всякое серьезное дело, требует всей жизни» (И.А. Гончаров). Биография писателя. Обзор творчества (1ч.)

Проблема урока: В чем причина противоречий в восприятии современниками личности Грибоедова, его мировоззрения и творчества?

Круг чтения в классе и внеклассное чтение: Письма И.А. Гончарова к Майковым от 13. 07. 1849, к С.А. Никитенко, И.И. Льховскому, С. Толстой, П.Г. Ганзену и Ю.Д. Ефремовой; очерки И.А. Гончарова «В университете. Как нас Учили 50 лет назад», «На родине»; роман «Обломов» (4.1, гл.9: описание жизни в Обломовке).

¹ Учитель литературы и русского языка школы №83 г. Ростова-на-Дону.

Приложения

Целевые установки урока (методические и педагогические задачи):

Общая цель: создать в восприятии учащихся образ русского писателя.

Общая задача: подвести к пониманию противоречивости его характера как национальной черты русского народа.

Образовательные задачи:

- познакомить учащихся с личностью писателя;
- проследить мировоззренческую концепцию Гончарова, которая преломлена в его творчестве;
- дать общую характеристику его творческой лаборатории;
- расширить историко-литературные представления учащихся, способствовать пониманию ими исторического и эстетического соотношения искусства и жизни, определить значение Гончарова в истории отечественной и мировой литературы.

Развивающие задачи:

- развивать навыки слушания и конспектирования лекций, сообщений, подготовки докладов на основе предложенных монографических работ и литературно-критических, исследовательских статей.

Воспитательные задачи:

- проследить отношение И.А. Гончарова к русскому национальному характеру на материалах воспоминаний **б** нем, его писем и литературно-критических статей.

Знания по (1) теории литературы и (2) стилистике: «Автобиография», «биография писателя», «жанр путешествия - записки», «мемуарная литература», «эпистолярное наследие».

Способ организации урока: лекция.

Виды деятельности учащихся:

- слушание лекций;
- ведение и оформление конспекта;

Приложения

- выразительное чтение;
- содоклады: «Детство Гончарова», «Университет в воспоминаниях Гончарова», «Гончаров и Белинский», «Гончаров - цензор», «Кругосветное путешествие на фрегате «Паллада», «Симбирск в воспоминаниях Гончарова»;
- устное описание портрета Гончарова.

Средства обучения:

1. наглядные пособия; 2 - дидактический материал; 3-ТСО:

1. Портреты И.А. Гончарова (И.Н. Крамского - 1865 и 1974, Н.А. Майкова - 1860, К.А. Горбунова - конец 1840 гг., И.П. Раулова - 1868, И.Е. Репина); фотоматериалы по усадьбе Гончарова в г. Симбирске, репродукции картин-пейзажей с родины писателя - «Деревня в Симбирской губернии» художника Н.И. Поливанова; фотография памятника И.А. Гончарову в Ульяновске скульптора Н. Писаревского, фотографии экспозиции дома-музея Гончарова.

2. Письма И.А. Гончарова; биография Гончарова, составленная В. Острогорским, в виде карт-фрагментов для отслеживания.

3. Диафильм «Иван Александрович Гончаров».

Межпредметные связи (возможности интеграции):

Историческая обстановка России 40-80-х гг., журналистика и цензура в России XIX в. (второй половины), философия - «противоречие».

Домашние задания:

Составить хронологическую (синхроническую) таблицу «Гончаров и эпоха» или схему опорных положений по биографии И.А. Гончарова.

Индивидуальные сообщения «Творческие истории романов И.А. Гончарова и их идейно-художественное содержание».

Приложения

Опережающее:

- сформулировать и доказать, текстом романа «Обломов» «Что для Обломова любовь?»
- найти соответствия, используя текст романа «Обломов»;
- толкование слов «эмансипация», «автобиографизм»;
- составление портретных характеристик Ольги Ильинской и А.М. Пшеницыной;
- сравнить суждения Обломова о любви и его поведение во взаимоотношениях с Ольгой Ильинской и А.М. Пшеницыной, сопоставить эти две истории любви Обломова;
- подготовить доклады «Отношение Гончарова к женщинам и любви», «Любовь в произведениях русской литературы XIX в. (на примере 2-3 персонажей)», «образ русской женщины в произведениях писателей XIX в. (Пушкин, Лермонтов, Жуковский);
- перечитать статью учебника «Признания в любви» (с.5-14) и ответить на вопрос «Как роман Гончарова и его герой могли бы вписаться в эту статью? Написать вставку по роману «Обломов» для статьи учебника»;
- вопросы для общего обсуждения.

Способы отслеживания уровня достижений учащихся: карта пробелов «Основные даты жизни и творчества И.А. Гончарова» или конструирование биографии как воспроизведение изученного материала.

Тема урока 3-4. Поиски положительных начал в русской жизни в романе «Обломов». (2ч).

Проблема урока. В чем противоречивость души Обломова?

Круг чтения в классе и внеклассное чтение: Текст романа «Обломов»: 4.1, гл. XI - «Как Захар будил Обломова?»; гл. 1 - портрет; гл.2 - воззрения Обломова; гл. 5-6 | предистория Обломова; гл. 9 - сон Обломова; 4.11, гл.5 1

Приложения

спор Обломова со Штольцем, - монолог Обломова, «обломовщина».

Целевые установки урока (методические и педагогические задачи):

Главная цель: вызвать эмоциональный отклик и национальную гордость на основе анализа положительных начал русской жизни, отраженных в романе «Обломов».

Общая задача: подвести учащихся к потребности в самосовершенствовании через осознание противоречий собственного характера (воспитательная).

Образовательные задачи:

- на основе целостного анализа текста романа «Обломов» проследить «свет» и «тени» в характере героя;
- выявить национальные черты русского человека в восприятии И.А. Гончарова;
- в ходе сопоставительного анализа образа Обломова и автора найти соответствия и доказательства, подтверждающие черты автобиографизма.

Развивающие задачи:

- развивать навыки целостного анализа художественного произведения; сопоставления героев (Обломова и автора).

Знания по (1) теории литературы и (2) стилистике: «Литературный характер», «автобиографизм», «образ», «композиция».

Способ организации урока, анализ текста романа.

Виды деятельности учащихся:

- комментированное чтение;
- выразительное чтение;
- беседа;
- художественный и краткий пересказ;
- сопоставительная характеристика;
- работа над тезисами рассказа об Обломове;
- работа с картами высказываний Обломова.

Приложения

Средства обучения: 1 - наглядные пособия; 2 - дидактический материал; 3 - ТСО:

Иллюстрации к роману «Обломов»: Обломов, обстановка квартиры Обломова, усадьбы в Обломовке.

Межпредметные связи (возможности интеграции):

философия, история, психология: «национальный характер», «ценности русской жизни», «ценности русского характера», «национальный архетип».

Домашние задания:

1. Составить:

- характерологию образа Обломова;
- схему опорных положений «Окружение Обломова».

2. Продолжить заполнять карты высказываний Обломова (и поступков).

3. Подготовиться к семинару «Тема любви в романе «Обломов».

4. Опережающее:

- изучить материалы критической статьи одного из предложенных авторов: Н.А. Добролюбов, Д. Писарев, А.В. Дружинин, Вайль, Генис, Д. Мережковский, И. Анненский, Ю. Лощиц, В. Кантор, Н. Лосский, И. А. Гончарова;
- построить рассуждение-доказательство рассмотренной точки зрения.

Способы отслеживания уровня достижений учащегося: Мини-сочинение «Я и Обломов» (или «Обломов во мне»). Домашние тесты по образу Обломова.

Интегрированный урок по географии и биологии для 6 класса.

Тема: «Минеральное питание растений и почвы Ростовской области».

Тип урока: Урок изучения нового материала в одном предмете и повторение изученного материала в другом.

Приложения

Цели урока:

Образовательная: Формирование целостного представления о минеральном питании растений и почвах Ростовской области по средствам интеграции двух школьных предметов - географии и биологии.

Развивающая: Развитие творческого потенциала учащихся, побуждение их к активному познанию окружающей природы, а так же установление причинно-следственных и межпредметных связей.

Воспитательная. Становление коммуникативных качеств личности.

Оборудование.

1) Настенная физическая карта Ростовской области; 2) Географические атласы по Ростовской области; 3) Круговая диаграмма «Структура основных типов почв по Ростовской области»; 4) Статистическая таблица «Основные характеристики почв»; 5) Таблица «Основные типы почв на территории России».

Время проведения: 45 минут.

Форма проведения: интегрированный урок-диалог с элементами практикума.

Методы работы: исследовательский, частично-поисковый, индивидуальная работа.

Ход урока.

1 блок - вступление.

Учитель географии: Тема нашего урока сегодня: «Минеральное питание растений и почвы Ростовской области». Урок не совсем обычный, так как будет проводиться сразу двумя педагогами, биологом и географом, потому что в этой теме содержатся вопросы, как биологии, так и географии, которые очень тесно взаимосвязаны и влияют друг на друга. Кроме этого нам сегодня понадобятся ваши знания из предыдущих курсов природоведения, которые вы получили

Приложения

в младших классах. Такие уроки, где переплетены знания нескольких предметов, называются интегрированными.

Основная **цель** нашего интегрированного урока: создать целостное представление о минеральном питании растений и почвах нашей области, соединив знания из биологии, природоведения и географии.

Урок проведем в форме диалога с элементами практикума.

2 блок - повторение из биологии.

Учитель биологии:

Задание: Ответить на вопросы.

- 1) В чем заключается минеральное питание у растений?
- 2) Могут ли растения потреблять минеральные соли в сухом виде?
- 3) Перечислите вещества, необходимые для минерального питания растений.
- 4) Какое влияние на растение оказывают: азот, фосфор, калий?
- 5) Сделайте вывод, какие же вещества нужны растению?
- 6) Каким образом минеральные соли, растворенные в воде, попадают в корень?
- 7) Что такое корневое давление?
- 8) В каком случае растение будет нормально расти и развиваться?
- 9) Что является питательной средой для растений?

3 блок - повторение из природоведения.

Учитель географии:

- Итак, как вы пришли к выводу, что питательной средой для растения является почва.

Вопросы:

- 1) Вспомните из природоведения, что такое почва?
- 2) Из определения сделайте вывод, каково главное свойство почвы?

Приложения

3) Вспомните из природоведения и биологии, что такое плодородие?

Задание: На основании определения давайте заполним схему, которая отразит, из чего же складывается плодородие?

Плодородие
?
?
?
(питательные вещества) (почвенная влага) (почвенный воздух)
перегной - гумус кол-во осадков дыхание корней
(примечание - схему учитель чертит на доске, а учащиеся в тетради)

Вопросы:

- 1) От чего и как зависит количество питательных веществ в почве?
- 2) Как образуется перегной или гумус?
- 3) От чего и как зависит количество воды в почве?
- 4) Что нужно делать с почвой, чтобы в ней было много воздуха?

Задание: На основании схемы сделайте вывод, от чего и как зависит плодородие?

4 блок - повторение из биологии.

Учитель биологии:

Вопросы:

- 1) Как от плодородия почвы зависит урожайность сельскохозяйственных культур, которые на ней растут?
- 2) В результате чего может произойти истощение почв, то есть снизится их плодородие?
- 3) Как можно восполнить содержание питательных веществ в почве и повысить её плодородие?

Задание: Отвечая на мои вопросы, заполните схему:

Удобрения
?
?
органические - неорганические - минеральные - химические
(навоз, птичий помет, торф, перегной)
?
?
?
?
?
Азотные Фосфорные Калийные Микроудобрения
комбинированные

Приложения

Вопросы:

- 1) На какие два вида можно разделить все удобрения?
- 2) Что такое органические удобрения, привести пример.
- 3) На какие виды в зависимости от минерального состава делятся неорганические удобрения?
- 4) Что такое комбинированные удобрения?
- 5) Как вы считаете, какие из минеральных удобрений лучше вносить? \
- 6) Напомните мне правила внесения органических и минеральных удобрений.
- 7) К каким последствиям может привести избыток удобрений в почве?
- 8) Как нужно вносить удобрения?

Задание: На основании схемы и ваших ответов на вопросы сделайте вывод о том, как нужно правильно повысить плодородие истощенной почвы?

5 блок - новый материал по географии.

Учитель географии: На основании всего ранее разобранного материала можно сказать, что растения будут хорошо расти только в том случае, если их минеральное питание будет достаточным, а для этого нужно, чтобы почвы были плодородны.

Существует наука, изучающая почвы, которая называется почвоведением.

Задание:

Дополните фразу: «Почвоведение это - (наука о почвах)». Запишите это определение в тетради.

Основателем почвоведения является великий русский ученый Василий Васильевич Докучаев.

Ученик делает сообщение о В.В. Докучаеве: Василий Васильевич Докучаев - русский ученый-почвовед, родился в 1846 году в семье сельского священника и был седьмым младшим ребенком. В возрасте 11 лет отец отправил **его** учиться в Вяземское епархиальное училище, а затем в

Приложения

Смоленскую духовную семинарию, которую он успешно закончил. Но после окончания семинарии Докучаев поступает в Петербургский университет. Через четыре года он его заканчивает с отличием и начинает заниматься научно-исследовательской работой.

В 1876 году он едет в экспедицию для исследования чернозёмной зоны России. Докучаев за 2 года прошел более 10 000 км, составил карту черноземной полосы Европейской России. Результатом его работы стал научный труд под названием «Русский чернозём».

К основным результатам его научной деятельности можно отнести:

1) Докучаев явился основателем науки - Почвоведения. Он утверждал, что «почва - не горная порода и не пахотный слой, а особое природно-историческое тело, результат взаимодействия органического и неорганического мира».

2) Ученый не только установил, что такое почва, но и как она образуется.

3) Он доказал, что размещение почв зависит от природных зон, климата и органического мира.

4) Он выделил основные типы почв, описал их и дал им русские названия.

5) Докучаев еще более 100 лет назад увидел отрицательное воздействие человека на почвы и выявил основные причины снижения плодородия почв и как следствие этого ухудшения минерального питания растений.

Учитель географии:

Вопрос:

- 1) Какой вклад внес В.В. Докучаев в изучение почв?
- 2) По праву ли Докучаева называют «великим почвоведом»?

Задание по круговой диаграмме:

- 1) И так мы сказали о том, что Докучаев выделил и описал основные типы почв, которые есть в нашей стране. Ис-

Приложения

пользуя таблицу «Основные типы почв на территории России», назвать почвы, которые есть в нашей стране.

2) Используя круговую диаграмму на доске «Структура основных типов почв по Ростовской области», выделите какие из них, есть и в нашей области.

3) По круговой диаграмме скажите, какой тип почв занимает самую большую площадь?

4) Сколько % приходится на каштановые, пойменные почвы, на пески и выходы коренных пород?

На круговой диаграмме типы почв Ростовской области даны очень обобщенно, поэтому чтобы более подробно с ними познакомиться, давайте рассмотрим карту «Почвы Ростовской области» в атласе стр.10 и проанализируем её, то есть выполним устную практическую работу.

Устная практическая работа №1 (по атласу стр. 10):

1) Перечислите основные типы почв на территории Ростовской области.

2) Назовите те из них, которые занимают самую большую площадь.

3) Назовите те из них, которых меньше всего.

А теперь давайте себя проверим. На этой же карте даны столбиковые диаграммы, на которых отражены площади почв в %. Используя эту столбиковую диаграмму ответить на вопросы:

1) Сколько % площади приходится на: а) чернозёмы южные; б) чернозёмы обыкновенные карбонатные; в) каштановые; г) темно-каштановые; д) черноземы обыкновенные; е) светло-каштановые почвы?

2) Назовите почвы с самой большой и с самой малой площадью.

Выполнив эту практическую работу, мы проследили размещение основных типов почв на территории области. Для того, чтобы узнать на сколько они плодородны и пригодны для минерального питания растений, давайте проанализируем таблицу, которая есть на каждой парте, то

Приложения

есть выполним вторую практическую работу по анализу табличного материала.

Устная практическая работа №2 по анализу таблицы:

Название почв	Мощность перегнойного слоя в сантиметрах	Количество осадков в мм/год
I Чернозёмы		
1) обыкновенные карбонатные	150-100 см	550-450 мм/год
2) обыкновенные	80 см	450-400 мм/год
3) южные	65 см	400- 350 мм/год
II Каштановые	50-35 см	350-300 мм/год

Задание: Используя данные таблицы ответить на вопросы:

1) В этой таблице всего три колонки, как называется первая колонка, вторая, третья?

2) Из первой колонки назовите 2 основных типа почв.

3) На какие подтипы делятся чернозёмы?

4) Какова мощность перегнойного слоя для черноземов: обыкновенных карбонатных, обыкновенных и южных, а так же для каштановых почв?

5) Назовите количество осадков в районе распространения чернозёмов: обыкновенных карбонатных, обыкновенных, южных, а также в районе каштановых почв.

6) На основании таблицы скажите, какие из перечисленных в таблице почв самые плодородные, почему?

7) Какие из почв самые влажные, почему?

8) Какие менее плодородные и менее влажные, почему?

9) На каких почвах растения будут расти лучше всего, так как у них будет самое хорошее минеральное питание?

10) В.В. Докучаев назвал чернозем «царем почв», почему чернозем царь почв?

На территории нашей области действительно большую площадь занимают черноземы, поэтому мы в праве сказать, что один из главных наших природных ресурсов, который

Приложения

мы должны разумно использовать так, чтобы не допустить истощения наших чернозёмов и не ухудшить минеральное питание растений, чтобы наши почвы давали высокие урожаи.

11) В чем главный недостаток каштановых почв?

12) Что нужно делать, чтобы улучшить минеральное питание растений на этих почвах?

Но орошение должно быть умеренным, так как неправильное орошение может привести к засолению почв и образованию солонцов и солончаков, они есть на юго-востоке области.

6 блок - новый материал по биологии.

Учитель биологии: На солонцах и солончаках растительность скудная, т.к. на засоленных почвах могут расти только галофиты.

Галофиты - растения засоленных почв (δαίος - соль, ἄλγος - растение, греч.) - запись в тетрадь.

Ученик делает сообщение о галофитах: Галофиты защищаются от избыточной концентрации соли двумя способами:

1) Выводят излишки солей из клеток вместе с водой, с помощью специализированных солевых железок и удаляют избыток соли с опавшими листьями.

2) Корень ограниченно поглощает соли из почвы.

Все галофиты можно разделить на три группы:

1) Настоящие галофиты - наиболее солеустойчивое растение, накапливающее соли в вакуолях клеток.

2) Солевыделяющие галофиты - поглощая соли, они не накапливают их внутри тканей, а выводят их из клеток с помощью специальных железок, которые расположены на листьях.

3) Соленепроницаемые галофиты - приспосабливаются к произрастанию в соленых почвах, т.к. клетки этих растений малопроницаемы для солей.

Приложения

Учитель биологии:

Задание:

1) Что такое галофиты?

2) Как растение защищается от избытка солей почве.

3) На основании прослушиваемого материала дополните схему

Галофиты

Т

(настоящие) (соленепроницаемые)(солевыделяющие)

Засоление почв отрицательно влияет на минеральное питание и жизнь растений в целом.

Например:

1) На соленых почвах затруднено водоснабжение целого растения.

2) Растения, особенно культурные, испытывают «стресс» на сильное засоление, при этом снижается урожайность с/х культур.

3) При засолении происходит токсикация всего растения, т.е. отравление его излишними солями.

4) Излишние соли могут накапливаться в корнеплодах культурных растений. Например: свекла или морковь, которая выращена на засоленной почве на вкус будет солоноватая.

7 блок - итоговое закрепление.

Учитель географии и биологии: Итоговое закрепление проводится в форме игры «Объясни фразу».

- Вы, наверное, слышали такую фразу: «Ростовская область - житница России». Объясните эту фразу с точки зрения русского языка, биологии и географии.

(По ответам учащихся учитель на доске, выстраивает логическую цепочку).

Приложения

Ростовская область - житница России

В Ростовской области выращивают много хлеба

Хорошо растут растения

Достаточное минеральное питание

Плодородные черноземные почвы

Большие запасы перегноя в почве

Домашнее задание:

При построении логической схемы мы сказали, что наша область действительно является житницей России, т.к. у нас выращиваются различные сельскохозяйственные культуры и все почвы практически распаханы.

Предлагается вариативное, **творческое домашнее задание:** используя дополнительные литературные источники подготовить:

1) Письменное сообщение о культурных растениях, которые выращиваются в области.

2) Тематические газеты: «Культурные растения Ростовской области».

Выставление и комментирование оценок:

Устная практическая работа **№2** по анализу таблицы:

Название почв	Мощность перегнойного слоя в сантиметрах	Количество осадков в мм/год
I Чернозёмы		
1) обыкновенные карбонатные	150-100 см	550-450 мм/год
2) обыкновенные	80 см	450-400 мм/год
3) южные	65 см	400- 350 мм/год
II Каштановые	50-35 см	350-300 мм/год

Приложения

Устная практическая работа **№2** по анализу таблицы:

Название почв	Мощность перегнойного слоя в сантиметрах	Количество осадков в мм/год
I Чернозёмы		
1) обыкновенные карбонатные	150-100 см	550-450 мм/год
2) обыкновенные	80 см	450-400 мм/год
3) южные	65 см	400- 350 мм/год
II Каштановые	50-35 см	350-300 мм/год

Ученик делает сообщение о В. В. Докучаеве: Василий Васильевич Докучаев - русский ученый-почвовед, родился в 1846 году в семье сельского священника. В возрасте 11 лет отец отправил его учиться в Вяземское епархиальное училище, а затем в Смоленскую духовную семинарию, которую он успешно закончил. Но после окончания семинарии Докучаев поступает в Петербургский университет. Через четыре года он его заканчивает с отличием и начинает заниматься научно-исследовательской работой.

В 1876 году он едет в экспедицию для исследования чернозёмной зоны России. Докучаев за 2 года прошел более 10 000 км, составил карту черноземной полосы Европейской России. Результатом его работы стал научный труд под названием «Русский чернозём».

К основным результатам его научной деятельности можно отнести следующее:

1) Докучаев явился основателем науки - Почвоведения. Он утверждал, что «почва - не горная порода и не пахотный слой, а особое природно-историческое тело, результат взаимодействия органического и неорганического мира».

2) Ученый не только установил, что такое почва, но и объяснил, как она образуется.

3) Он доказал, что размещение почв зависит от природных зон, климата и органического мира.

4) Он выделил основные типы почв, описал их и дал им русские названия.

Приложения

Приложения

5) Докучаев еще более 100 лет назад увидел отрицательное воздействие человека на почвы и выявил основные причины снижения плодородия почв и как следствие этого ухудшения минерального питания растений.

Ученик делает сообщение о галофитах: Галофиты защищаются от избыточной концентрации соли двумя способами:

1) Выводят излишки солей из клеток вместе с водой, с помощью специализированных солевых железок и удаляют избыток соли с опавшими листьями.

2) Корень ограниченно поглощает соли из почвы.

Все галофиты можно разделить на три группы:

1) Настоящие галофиты - наиболее солеустойчивое растение, накапливающее соли в вакуолях клеток.

2) Солевыделяющие галофиты - поглощая соли, они не накапливают их внутри тканей, а выводят их из клеток с помощью специальных железок, которые расположены на листьях.

3) Соленепроницаемые галофиты - приспособляются к произрастанию соленых почвах, т.к. клетки этих растений малопроницаемы для солей.

Интегрированный урок физики и химии

Тема урока: «Структура твердых тел»

Цель урока:

- ориентировать учащихся на самостоятельную работу по углублению систематизации и обобщения знаний, а также применения полученных знаний в повседневной жизни;
- развивать познавательную активность учащихся на основе поисковой деятельности, а также частично алгоритмированного (условно-творческого) мышления;
- формировать коммуникативные качества личности и умения работать в группах.

Тип урока: Урок проверки, учета и получения знаний и умений, практических (комбинированных) навыков.

Форма урока: Интегрированно-профорориентационный урок-конференция с элементами практических навыков.

Учащиеся должны знать:

- структуру твердых тел с позиции физики, химии;
- особенности кристаллических решеток различных веществ.

Уметь:

- показать (видеть) зависимость структуры твердых тел от кристаллической решетки вещества, решать задачи по физике, химии на определение количества теплоты при фазовых переходах.

Материалы и оборудование: информационно-техническое обеспечение (компьютер, диски, экран для проецирования, проектор).

Химическое и физическое обеспечение: приборы по физике, химии, модели кристаллических решеток, кристаллы химических соединений (природные), кристаллы, выращенные учащимися, химические соединения, йод, нафталин.

Время проведения урока: урок длится 80 минут.

Структура урока

Кабинет представлен в виде НИИ ФХТТ (физики, химии твердого тела), расставлены *столы* для работы специалистов из различных регионов России. Учащиеся разбиваются на 6 микрогрупп. В каждой микрогруппе по 4 ученика. В каждой микрогруппе выбирается эксперт группы (т. е. руководитель), и из 6 микрогрупп 2-е готовятся стартовые. Одна микрогруппа - теоретический научный центр (учащиеся будут работать на компьютере в виртуальных лабораториях), вторая микрогруппа - группа ученых экспериментальной физики, химии твердого тела (ФХТТ).

Учитель физики - координатор №1.

Учитель химии - координатор №2.

Приложения

Ход урока:

Блок 1. Вступление: организационный момент, объявление темы урока; постановка познавательной задачи урока; учащиеся должны знать, уметь на уроке.

Дублирование темы урока координатором, переход к основной части.

Блок 2. Основная часть.

Координатор № 1 (учитель физики) подводит учащихся к схеме № 1, показывающей зависимость агрегатного состояния тел и механизм перехода процессов плавления, испарения, конденсации и т.д. Учащиеся на доске и на специальных отчетных листках должны начертить схему № 1, написать определения процессов: плавления, испарения, конденсации, кристаллизации, сублимации, воронка, экзотермический, эндотермический.

Блок 3.

Учащиеся решают 2-е задачи: задача по физике, задача по химии.

Учащиеся выполняют тестирование (ответы по выбору ЕГЭ), оценивается задание по баллам. Эксперт-группа выставляет баллы и помогает выполнять задание учащимся. Координаторы № 1, №2 координируют процесс выполнения и решения заданий, задач.

Блок 4.

Объяснение новой темы «Структура твердого тела» с позиции физики.

Блок 5.

Обсуждение вопроса «Кристаллические решетки» с позиции химии.

Блок 6.

Обсуждение вопроса «Структура твердого тела» и демонстрация экспериментов в виртуальной лаборатории (физики, химики, теоретики обсуждают).

Приложения

Блок 7.

Обсуждение вопроса с позиции практической химии.

Блок 8.

Заключительная часть: закрепление материала. Выставление оценок, обсуждение оценок. Подведение итогов урока. Выдача д/з.

Информационный материал к уроку «Структура твердых тел».

Кристаллические тела. Большинство веществ в умеренном климате Земли находятся в твердом состоянии. В отличие от жидкостей, твердые тела сохраняют не только объем, но и форму, так как положение в пространстве частиц, составляющих тело, стабильно. Из-за значительных сил межмолекулярного взаимодействия частицы не могут удалиться друг от друга на значительное расстояние.

По характеру относительного расположения частиц твердые тела делят на три вида: кристаллические, аморфные и композиты. Принадлежность твердых тел к одному из трех видов определяется их химическим составом. Разная пространственная конфигурация отдельных молекул предопределяет различие пространственной структуры, возникающей при их объединении в твердое тело.

При наличии периодичности в расположении атомов (дальнего порядка) твердое тело является кристаллическим.

Кристаллическая решетка - пространственная структура с регулярным, периодически повторяющимся расположением частиц.

Положения равновесия, относительно которых происходят тепловые колебания частиц, являются узлами кристаллической решетки.

Кристаллические тела могут быть монокристаллическими и поликристаллическими.

Монокристалл - твердое тело, частицы которого образуют единую кристаллическую решетку.

Приложения

Определенный порядок в расположении частиц распространяется на весь объем монокристалла. Упорядоченное внутреннее расположение частиц в монокристалле приводит к тому, что и его внешняя форма является правильной. Углы между внешними гранями монокристалла оказываются постоянными.

К монокристаллам относятся природные кристаллы (кварц, алмаз, турмалин), крупинки соли, сахара, соды.

Поликристалл - твердое тело, состоящее из беспорядочно ориентированных монокристаллов.

Примерами поликристаллов являются сахар-рафинад, а также такие металлические изделия, как вилки, ложки, колпаки автомобильных колес.

Аморфные тела. При отсутствии периодичности в расположении атомов твердое тело является аморфным.

Аморфные тела - твердые тела, для которых характерно неупорядоченное расположение частиц в пространстве.

В отличие от жидкостей подвижность частиц в аморфных телах мала. Перескоки атомов из одного положения равновесия происходят редко. С ростом температуры перескоки атомов между положениями равновесия учащаются. В отличие от кристаллических у аморфных тел нет определенной температуры плавления.

К аморфным телам при определенных условиях относятся стекло, резина (включая жевательную резинку), каучук, смолы, плексиглас, пластмассы. Молекулярная структура аморфных тел напоминает хаотическое расположение сваренных макарон.

Композиты. Третьим видом твердого вещества являются композиты. Атомы в композитах располагаются трехмерно упорядоченно в определенной области пространства, но этот порядок не повторяется с регулярной периодичностью. Композиты, такие, как дерево, бетон, фибергласе, кость, кровеносные сосуды и др., состоят из различных, связанных друг с другом материалов.

Приложения

Свойства твердых тел.

Повседневные наблюдения свидетельствуют о том, что многие жидкости при определенных условиях переходят в твердое состояние. Самым распространенным примером является превращение воды в лед. При быстром расширении газообразная углекислота превращается в «сухой» лед. В специальных экспериментах были переведены в твердое состояние все вещества.

Характерным внешним отличием твердых тел от жидкостей и газов является их свойство сохранять свою форму. Несомненно, что это свойство в конечном итоге определяется молекулярным строением твердых тел.

1. Молекулярное строение твердых тел.

Вам известно из курса химии и из повседневной жизни, что вещество в твердом состоянии может быть либо кристаллическим, либо аморфным.

Кристаллы имеют постоянную форму, а аморфные тела постоянной формы не имеют. Отсюда и произошло их название: греческое слово «аморфный» означает «бесформенный». Кристаллическое тело может состоять из одного кристалла (монокристалл) и из многих «сросшихся» кристаллов (поликристаллы). Например все железные предметы изготовлены из поликристаллического железа. Своеобразным состоянием аморфных веществ является стекло.

Следует иметь в виду, что в ряде случаев одно и то же вещество в зависимости от условий его получения может находиться как в кристаллическом, так и в аморфном состоянии. Так, из курса химии вы знаете, что сера может быть кристаллической (желтого цвета) и аморфной (пластическая сера темно-бурого цвета).

Кварц - кристалл. Однако, если расплавить кварцевый песок, а затем расплав быстро охладить, образуется аморфное кварцевое стекло.

Получаемое в металлургии железо имеет кристаллическое строение. Однако при быстром охлаждении расплава получают аморфное железо (железное стекло).

Приложения

Основное отличие кристаллического состояния вещества от аморфного состоит в том, что кристаллические вещества переходят в жидкое состояние (плавятся) при строго определенной температуре, "называемой температурой плавления. Вещество в аморфном состоянии при нагревании постепенно размягчается и постоянно переходит в жидкость.

Аморфные тела могут самопроизвольно переходить в кристаллическое состояние. Так, пластическая сера самопроизвольно превращается в кристаллическую. Стекла в очень старых замках и старая хрустальная посуда оказываются потерявшими прозрачность. Исследования таких стекол показали, что в них образовались мелкие кристаллы, ставшие причиной потери стеклом прозрачности.

Из того факта, что аморфные тела могут самопроизвольно переходить в кристаллическое состояние, следует, что кристаллическая форма вещества более устойчива, чем аморфная.

2. Расположение молекул в кристаллических телах.

Переход из газообразного состояния в жидкое **вызывается** сближением молекул на столь малые расстояния, **на** которых становится заметным действие сил притяжения молекул друг к другу. Поэтому свойства жидкостей, в отличие от свойств газов, определяются не только движением молекул, но и их взаимодействием. Плотность веществ в твердом состоянии очень мало отличается от плотности **тех** же веществ в жидком состоянии. Более того, есть вещества, плотность которых в твердом состоянии меньше, чем в жидком. Например, при температуре 0°C плотность воды 999,841 кг/м³, а плотность льда 880 кг/м³. Кроме того, и **это** весьма важно, при дальнейшем сближении молекул силами их притяжения будут противодействовать силы отталкивания.

Изучение снимков поверхностей твердых тел, рентгеновских снимков и ряд других данных исследований говорят о том, что в аморфных телах имеется лишь ближний порядок в расположении молекул, тогда как в кристаллических телах имеется и дальний порядок в расположении молекул.

Приложения

На рисунке приведена плоская схема расположения молекул кварца и кварцевого стекла. Оба эти вещества представляют собой оксид кремния. Но кварц - кристалл, а кварцевое стекло - аморфное тело. Анализ рисунка показывает, что в кварце есть и ближний, и дальний порядок в расположении молекул, а в кварцевом стекле - только ближний порядок. С точки зрения молекулярного строения аморфные тела следует отнести не к твердым телам - кристаллам, а жидкостям с очень большой вязкостью.

И действительно, аморфные тела обладают слабо выраженной текучестью. Если воронку наполнить кусочками воска, то через некоторое время (разное для разных температур) куски воска будут постепенно «расплавляться», воск примет форму воронки и начнет «вытекать» из нее в виде стержня. Даже у стекла обнаружено свойство текучести. Измерения толщины оконных стекол в очень старых зданиях показали, что за несколько веков стекло успело стечь сверху вниз так, что нижняя часть стекол оказалась толще верхней.

Причиной, приводящей частицы вещества к упорядоченному расположению, характерному для кристаллических тел, является их взаимодействие. Поскольку образование кристаллов происходит самопроизвольно, то естественно предположить, что частицы располагаются так, чтобы их взаимная потенциальная энергия была минимальной. В противном случае система обладала бы избыточной потенциальной энергией и была бы неустойчивой.

Это предположение подтверждается по крайней мере двумя фактами: а) абсолютное большинство твердых тел имеет кристаллическое строение; б) аморфные тела самопроизвольно переходят в кристаллическое состояние. Очевидно, что поскольку молекулы разных веществ имеют различную форму, то минимум потенциальной энергии достигается у разных веществ различным относительным расположением молекул в кристалле. Поэтому разными получаются и формы кристаллов.

Приложения

3. Кристаллическая решетка.

Понятие кристалла обычно ассоциируется у нас с минералами, имеющими геометрически правильную форму, которая одинакова как для больших, так и для малых кусков этих минералов.

Если кристаллик каменной соли, имеющий форму куба, разбить на мелкие части, то, изучая под микроскопом осколки, мы замечаем, что все они независимо от размеров также имеют форму куба (или нескольких слипшихся кубов). Если мысленно продолжить процесс деления кристаллов, то мы придем к элементарной ячейке кристалла, состоящей из минимального числа атомов (молекул или ионов).

Современные способы изучения кристаллов дают возможность узнать, как расположены частицы (атомы, молекулы, ионы) внутри элементарной ячейки кристалла. На рисунке приведена схема расположения ионов натрия и хлора внутри кристалла каменной соли. Совокупность периодически расположенных атомов называют кристаллической решеткой. Места расположения в кристаллической решетке частиц (атомов, ионов, молекул) называют узлами кристаллической решетки.

4. Движение молекул.

Молекулы (ионы, атомы), образующие кристаллическую решетку, колеблются около положения узла, отклоняясь на малые, по сравнению с расстоянием между узлами, расстояния. Чем выше температура тела, тем больше размах колебаний молекул около положения узла.

Кинетическая энергия молекул в твердом теле значительно меньше потенциальной энергии их взаимодействия.

Молекулы аморфных тел движутся так, как движутся молекулы жидкостей, но их подвижность очень мала.

Кристаллическая решетка.

В кристаллическом твердом теле в отличие от жидкости и газа частицы располагаются упорядоченно, колеблясь вблизи узлов кристаллической решетки, в которых потенциальная энергия частицы минимальна. Принцип построения

Приложения

кристаллической решетки можно представить следующим образом. Отдельные атомы группируются в идентичные блоки по принципу плотной упаковки, или минимума энергии, получившиеся блоки объединяются, образуя общую геометрическую конструкцию - кристаллическую решетку.

Существуют всего семь основных блоков, которыми можно заполнить трехмерное пространство (без пропусков), из которых могут быть сконструированы все кристаллы.

Типы кристаллических решеток. Простейший строительный блок (куб) допускает три способа размещения атомов: по углам (простая кубическая решетка), в центре куба (кубически центрированная решетка) и в центре граней (гранецентрированная решетка). Простая кубическая решетка характерна для соли №01, элемента Po. Электронные оболочки атомов, образующих такую решетку, касаются друг друга, заполняя лишь 52% пространства. Кубическая центрированная решетка, характерная для Fe и №, заполняет 68% пространства.

Наиболее плотная упаковка (74% пространства) достигается при гранецентрированной решетке, которая характерна для Ад, Аи, **№1**, Си, А1, 5п. Такое же наиболее плотное заполнение возможно при гексагональной решетке, характерной для 2п и инертных газов. В этой решетке нет ничего экзотического: именно так укладывают сливы, апельсины и пушечные ядра. Некоторые вещества, имеющие одинаковый химический состав, отличаются по физическим свойствам из-за различия структуры их кристаллических решеток.

Полиморфизм - существование различных кристаллических структур у одного и того же вещества.

Алмаз, графит и фуллерен - три разновидности углерода, имеющие разную кристаллическую структуру.

В результате нагревания в вакууме при температуре около 150°C алмаз превращается в графит.

Плотность расположения частиц в кристаллической решетке не одинакова по различным направлениям. Это приводит к зависимости свойств монокристаллов от направления - анизотропии.

Приложения

Анизотропия - зависимость физических свойств вещества от направления.

Физические свойства поликристаллов не зависят от направления; они изотропны.

Изотропия - независимость физических свойств вещества от направления.

Литература к уроку

1. Глинка. «Химия», М., «Просвещение», 1980.
2. Габриелян О.С. «Химия», 10 класс, М., «Дрофа», 2004.
3. Габриелян О.С. «Химия», 8 класс, М., «Дрофа», 2004.
4. Габриелян О.С. «Химия», 11 класс, М., «Дрофа», 2004.
5. Гольдфарб Я.Л., Хозаков Ю.В. «Сборник задач и упражнений по химии», М., «Просвещение», 1980.
6. Касьянов В.А. «Физика», 10 класс, М., «Дрофа», 2002.
7. Лансберг Г.С. «Элементарный учебник физики», М., «Наука», 1971.
8. Николаев Л.А. «Современная химия», М., «Просвещение», 1979.
9. Рымкевич А.П. «Физика», классы 10-11, М., «Дрофа», 2000.
10. Шахмаев Н.М. «Физика 10», М., «Просвещение», 1992.

Медиа-тека: 1) Диски «Общая неорганическая химия». Энциклопедия Кирилла и Мефодия. Репетитор по физике.

Интегрированный урок- мастерская - подготовка к сочинению «Цветок» (с элементами описания и рассуждения)

(Бабкина М.В., Скрипкина В.В.).¹

Представляемый урок необычен не только по содержанию, но и по форме. Он включает себя элементы интеграции, воспитательной работы, мастерской, но, главное, он из тех уроков, которые не забываются.

¹ Русский язык в школе. 1998, № 2, с. 36-38.

Приложения

Оборудование: на доске записаны стихотворные строки о цветах, подготовлена выставка книг, стенд с художественными фотографиями цветов, оформлена «зеленая горка» из комнатных цветов. На столе каждой из групп - подготовленные заранее материалы об одном из выбранных цветов, фломастеры и листы бумаги, пластилин, памятки о работе в группе.

Памятка «Как работать в группе»

Будь уважителен и добр к каждому члену группы. Выслушай каждого. Говори по существу.

Внимательно прочитайте, прослушайте задание. Уточните, все ли каждому понятно в нем.

Обсудите поставленный вопрос в группе. Сформулируйте ответ точно, грамотно и красиво.

Запишите ответ каждый в своем черновике.

При необходимости обратитесь за разъяснением к старшему ученику, словарям.

Вдохновения, терпения, удачи!

- Здравствуйте. Мы рады приветствовать вас, дорогие ребята и уважаемые взрослые, в нашей мастерской. Творческого вдохновения всем нам!

1-й ведущий. Тыходишь в мир, как в двери мастерской. Ты можешь сделать его лучше, красивее, потому что в каждом человеке заложена способность к творчеству. А части радости творца обязательно передается его творению. Потом ее почувствуют те, кто будет на это творение смотреть или читать, слушать. Выходит, что творчество - это передача по цепочке радости от того, что мир с тобой рядом прекрасен.

2-й ведущий. Давайте и мы сегодня, говоря об одном из самых чудесных творений на земле, цветке, постараемся сделать это вдохновенно, учась у великих мастеров, по отношению к которым все мы подмастерья или ученики.

Приложения

Наш сегодняшний урок - мастерская, где вы можете рисовать, лепить, сочинять, писать, пробуя свои силы и совершенствуя свои возможности. Мы, ведущие, выполним роль подмастерьев, учащиеся 7«А» - старших учеников, ученики 5«В» и 5«Д» - младших учеников. (Заранее определенная группа ребят-взятелей может приступить к лепке из пластилина).

(На фоне музыки).

1-й ведущий.

Светлеет грусть, когда цветут цветы,
Когда брожу я многоцветным лугом
Один или с хорошим давним другом,
Который сам не терпит суеты.

За нами шум и пыльные хвосты -
Все улеглось! Одно осталось ясно,
Что мир устроен грозно и прекрасно,
Что легче там, где поле и цветы.

(Н. Рубцов)

2-й ведущий. Что для вас связано со словом цветок? Запишите слово цветок в левом углу своего листка, а под ним те слова, которые возникают у вас в памяти в связи со словом цветок; а в правый столбик запишите слова, созвучные слову цветок, рифмующиеся с ним. На выполнение задания дается одна минута.

Возможные варианты.

Левый столбик; лето, радость, природа, пышность, красота, сад, аллея, раздолье, счастье, любовь, улыбка, тепло, солнце, бабочка, май, неожиданность, волшебный, запах, нежность, ласка, гордость, прелесть, дружба, радуга, чудесный.

Правый столбик; садок, кулачок, лепесток, колобок, денек, звонок, кружок, росток, василек, узелок, поток, белок, пирожок, комок, снежок, рядок.

После чтения некоторыми учениками своих работ и их обсуждения ведущие продолжают:

Приложения

- Цветок? Цветок. (Демонстрируют макет цветка). Цветок...Что может быть проще? Стебелечек, лепесточек...

Но в каждом слове загадка. Вы только вслушайтесь: лепесток, тычинка, пестик...

Давайте попытаемся проникнуть в тайну названия. (Группам раздаются **карточки с заданиями**. Для работы каждой группе дано одно слово).

Карточка.

Разберите слово по составу (при необходимости обратитесь к словообразовательному словарю). Вдумайтесь в значение, сосредоточенное в корне (при необходимости обратитесь к этимологическому или толковому словарям).

Подберите однокоренные слова.

Объясните значение слова.

Послушайте небольшой этюд о слове безуханный:

При чтении стихотворения А.С. Пушкина «Цветок»:

Цветок засохший, безуханный,
Забытый в книге вижу я...

Может вызвать недоумение слово безуханный. Тут надо вспомнить хорошо известный нам синоним слова аромат - благоухание, где «ухание» означает «запах», а «благо» указывает на то, что запах приятный. Таким образом безуханный означает «без запаха». («Приключения слов»).

2-й ведущий. Нелегко познать цветок. Чтобы понять его, попробуем на минутку сами превратиться в цветы.

Звучит мелодия Скрябина «Этюд. Маргаритки». Начинается игра-этюд «Из семени в цветок».

Ведущий предлагает детям превратиться в маленькое сморщенное семечко (сжаться в комочек на полу, спрятать голову в колени и закрыть ее руками).

С теплым весенним солнышком семечко начинает медленно расти. (Дети поднимаются).

Приложения

У него раскрываются листочки (руки тянутся кверху), растёт стебелек (вытягивается тело), появляются цветоносы с бутонами (руки в стороны, пальцы сжаты). Наступав радостный момент, и бутоны лопаются (резко разжимаются кулачки), и росток превращается "в красивый сильный цветок. Наступает лето, цветок хорошеет, любит себя (осмотреть себя), улыбается цветам-соседям (улыбки соседям), кланяется им, слегка дотрагивается до них своими лепестками (кончиками пальцев дотянуться до соседей).

Но вот подул ветер, наступает осень. Цветок качается в разные стороны, борется с непогодой (раскачивания руками, головой, телом). Ветер срывает лепестки и листья (опускаются руки, голова), цветок сгибается, клонится к земле и ложится на нее. Ему грустно.

Но вот пошел зимний снежок. Цветок опять превратился в маленькое семечко (свернуться на полу). Снег укутал семечко, ему тепло и спокойно. Скоро опять наступит весна и оно оживет!¹

1-й ведущий. Давайте же пристальнее всмотримся в этих знакомых незнакомцев, вместе с мастерами слова приоткроем завесу над тайнами цветов и облечем их в слова. А вы, ребята, во время выступления групп запишите наиболее яркие, понравившиеся вам слова и словосочетания, характеризующие цветок.

(На фоне музыки группы представляют заранее подготовленные литературные композиции).

2-й ведущий. Попробуем теперь сами подобрать наиболее точные и образные слова для описания цветов. Каждая группа получает художественную фотографию с изображением цветка и заданием подобрать за две минуты пять сравнений. Идет проверка выполнения задания, пополняются материалы к сочинениям.

¹ *Кряжева Н.Л.* Развитие эмоционального мира детей. - Ярославль, 1996. С. 196-197.

Приложения

Возможные варианты.

Цветок:

огонь, солнце, оранжево-желтая карусель;
бабочка, чаша, пышное платье, роскошный бант;
колобок, кольцо, чаша;
леденец, печенье с начинкой, прическа королевы;
бутон - драгоценный камень в зеленой оправе;
раскаленный металл, красный шелк.

За короткое время вы успели выполнить несколько непростых заданий и наверняка почувствовали и радость, и удовольствие. Попробуем выполнить еще одно задание, призвав в помощники свой опыт, фантазию и умение.

Игра «Продолжи строчку»

Бутонов круглые бубенчики...
Слуги весны в гости пришли...
Я не верил в чудеса...
Однажды весной в долине лесной...
Я коснулся лепестка...
Кругом царила жизнь и радость...
У меня секрет свой есть...

(Ребята зачитывают четверостишия).

Хорошо быть цветком. Тебя фотографируют, посвящают тебе стихи и песни, пишут картины, бережно заботятся, ты в центре любого праздника.

Хорошо... Если к тебе не тянутся жадные руки, чтобы сорвать, смять и выбросить или засунуть в тесную вазу, залить холодной водой и забыть на неделю на сквозняке или у жаркой батареи. Хорошо...

Игра аромата и цвета,
Но ты на расчеты взгляни.
Что было бы с нашей планетой,
Когда бы исчезли они?

Инсценировка по рассказу Ю. Яковлева «Неизвестный цветок».

Приложения

1-й ведущий. Хорошо, что нас еще радуют озера незабудок, золотые луга одуванчиков, белые россыпи ромашек. И прекрасно, что остаются они на полотнах художников, в мелодиях музыкантов, в плавных линиях скульптуры. Давайте посмотрим, что получилось у наших ваятелей.

(Выставка поделок из пластилина. Авторы рассказывают о своих замыслах и их воплощении).

2-й ведущий. Посмотри на цветы. Помечтай. Есть у моря прекрасный сад. В нем - ароматы и туманы. Море шумит. Его шуму вторит жужжание пчел и шмелей. Живыми лепестками вспархивают бабочки. И среди алых, белых, Голубых, лиловых, желтых цветов есть один, твой самый любимый...

Расскажи о нем. Итак, **тема сочинения - «Мой любимый цветок».**

Интегрированный урок музыки № 26 по программе «Музыка»¹ (Палецких ЕВ.)²

Компоненты интеграции: литература, музыка, изобразительное искусство.

Тема урока: «Весенние образы в произведениях русского искусства XIX века».

Урок охватывает следующие темы «Обязательного минимума содержания основных образовательных программ»:

- родство художественных образов разных искусств;
- общность тем, специфика выразительных средств разных искусств.

Цель урока:

- создание условий для воспитания чувства любви к родине, ее природе, произведениям искусства;

¹ Авторы Науменко Т.И., Алев., Кичак Т.Н.

² Учитель музыки МОУ ЕНЛ № 11. г. Ростова-на-Дону.

Приложения

- развитие образного и ассоциативного мышления, творческого воображения, коммуникативных способностей;

- создание условий для формирования аналитического отношения к средствам выразительности разных видов искусства;

- освоение знаний об особенностях языка разных видов искусства, о воздействии их на человека, об их взаимосвязи с жизнью;

- воспитание эмоционально-ценностного отношения к произведениям искусства, художественного вкуса учащихся.

Оснащение урока: компьютер, проекционная система, презентация учителя «Весенние образы в произведениях русского искусства XIX века», включающая звукозаписи пьесы П.И. Чайковского «Апрель. Подснежник», этюда С.В. Рахманинова и репродукцию картины И.И. Левитана «Весна. Большая вода»; аранжировка песни «Весна в 5«б» (музыка С. Халаимова, слова А. Пепеляевой); слайд-шоу весенних пейзажей русских художников XIX века и слайд-шоу «Россия».

Литература

Науменко Т.Н., Алев В.В. Музыка. 5 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 2004.

Литература: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений / автор-составитель В.П. Полухина. М.: Просвещение, 2004.

Фенина СВ. Беседы о русских художниках. М.: Русский язык, 1990.

Комментарии.

Урок ведет учитель музыки. Но он может быть проведен и тремя учителями - литературы, музыки, изобразительного искусства, т. к. тема природы изучается на этих уроках параллельно;

презентация учителя и слайд-шоу созданы в программе Род/ег Ро!П(, аранжировка песни - в программе Вала¹П а Vox.

Приложения

Урок построен в форме диалога учителя и учащихся.

В Приложении дано выполненное учащимися домашнее задание - размышления о Родине. *»..»

Ход урока

Учитель: Существует четыре ключа к пониманию мира: слово, цифра, звук и цвет. Сегодня мы поговорим о трех из них - слове, звуке и цвете.

Тема урока: «Весенние образы в произведениях русского искусства XIX века». Запишите в тетрадь тему урока. Изображая природу, мастера никогда не копировали ее. Образы природы на картинах, в стихах или в музыке вызвали разные чувства, переживания. Природа в искусстве представлена такой, какой ее видит человек.

Нам предстоит познакомиться с образами природы в поэзии, музыке, живописи и ответить на вопрос: «Какими изобразительно-выразительными средствами пользовались мастера второй половины XIX века, создавая весенние образы?»

На первом ряду у нас сидят специалисты в поэзии, на втором - в музыке, а на третьем - в живописи. Впрочем, образованные люди хорошо разбираются в разных видах искусства, поэтому ваша помощь соседнему ряду будет только поощряться.

Федор Иванович Тютчев - вдохновенный созерцатель природы. Многие его стихотворения содержат размышления о единстве природы и человека. Природа предстает в лирике Тютчева живой и одухотворенной, и потому - родной человеку. Послушайте стихотворение «Весенние воды»:

Еще в полях белеет снег,
А воды уж весной шумят -
Бегут и будят сонный брег,
Бегут и блещут и гласят...

Они гласят во все концы:
«Весна идет, весна идет!»

Приложения

Мы молодой весны гонцы,
Она нас выслала вперед!»

Весна идет, весна идет!
И тихих, теплых майских дней
Румяный светлый хоровод
Толпится весело за ней.

Специалисты в поэзии, напомните мне известные вам выразительные средства литературы.

Ученики: Эпитет, метафора, сравнение, олицетворение, аллегория, гиперболы, ирония...

Учитель: Верно. Какими выразительными средствами поэт создает образ весны? (Учитель раздает листочки ученикам с текстом стихотворения, в которых дети отмечают выразительные средства).

Ученики:

«воды шумят» - олицетворение;
«сонный берег!» - эпитет;
«воды... бегут...и гласят» - олицетворение;
«весна идет» - олицетворение;
«мы молодой весны гонцы» - метафора;
«тихий, теплый... дней» - эпитет;
«румяный светлый хоровод» - эпитет;
«хоровод толпится» - олицетворение.

Учитель: Правильно. Кого Тютчев называет гонцами весны?

Дети: Весенние воды.

Учитель: Да, какая фраза, по вашему мнению, является ключевой, кульминационной в стихотворении?

Дети:

«Весна идет, весна идет!
Мы молодой весны гонцы,
Она нас выслала вперед!»

Приложения

Гонцы эту фразу произносят громко, и в конце предложения стоит восклицательный знак. . .».

Учитель: Молодцы. Какой образ создает в стихотворении ощущение приближения весны?

Дети: Весенние воды.

Учитель: Совершенно верно. Запишите, пожалуйста, в тетради: Ф.И. Тютчев «Весенние воды».

Музыкантов также всегда интересовало изображение природы. Она «звучала» в раскатах грома, трелях птиц, журчании ручья. И композиторы широко использовали возможности деревянных, духовых, ударных, струнных инструментов. Со временем кроме изобразительных моментов звукоподражания музыка «перешла» к выражению переживаний человека, созерцающего красоту природы. «Музыкальная живопись» - так охарактеризовал композитор и критик А. Серов выразительность музыки. (Учитель записывает на доске словосочетание «музыкальная живопись»).

Одним из замечательных музыкальных произведений, связанных с изображением природы, является хорошо известный вами цикл пьес для фортепиано Петра Ильича Чайковского «Времена года». Сколько пьес в этом цикле?

Дети: Двенадцать.

Учитель: Да. Каковы их названия?

Дети: По названиям месяцев. А еще к названию каждого месяца Чайковский добавил названия, которые объясняют, о чем в пьесах рассказывается. Мы в первой четверти на уроке музыки слушали его пьесу «Октябрь. Осенняя песня».

Учитель: Правильно. Каждая пьеса представляет собой музыкальный пейзаж. (Учитель записывает на доске словосочетание «музыкальный пейзаж»). Ко всем им П.И. Чайковский подобрал в качестве эпиграфа строки из стихотворений русских поэтов. Но музыка композитора вызывает еще и зрительные, живописные ассоциации.

Приложения

Сейчас мы послушаем пьесу «Апрель. Подснежник». К ней Чайковский подобрал эпиграф из стихотворения А. Майкова:

Голубенький, чистый
Подснежник - цветок,
А подле сквозистый
Последний снежок.

Последние слезы
О горе былом
И первые грезы
О счастье ином.

(Звучит пьеса П.И. Чайковского «Апрель. Подснежник». Ее звучание сопровождает слайд-шоу картин русских художников XIX века на весеннюю тему).

Так же, как и в поэзии, в музыке образ первого весеннего цветка, наступающей весны наводит нас на размышления о пробуждении чувств человека, о его стремлении к обновлению после длительного зимнего затишья. Подснежник становится символом этого пробуждения и обновления.

Как вы думаете, ребята, эта пьеса выразительного или изобразительного характера?

Дети: и выразительного, и изобразительного. Можно представить себе под эту музыку, как подснежник растет, тянется к солнцу.

Учитель: Да, Чайковский не только изображает рост цветка, но и выражает чувства, которые вызывает у него наступление весны. Я прошу специалистов в музыке напомнить известные вам средства музыкальной выразительности.

Дети: интонация, мелодия, ритм, лад, тембр, динамика...

Учитель: Правильно. А какие выразительные средства использует композитор для создания музыкального пейзажа?

Приложения

Дети:

восходящие интонации изображают, как растет подснежник;

мелодия напевная;

спокойный ритм;

тембр - фортепиано;

темп сначала умеренный, а потом ускоряется;

лад сначала мажорный, а потом минорный, потом снова мажорный; 1 \

динамика не очень громкая.

Учитель: Хорошо. С каким образом связано в пьесе П.И. Чайковского наступление весны?

Дети: С образом подснежника.

Учитель: Верно. Запишите, пожалуйста, в тетради: П.И. Чайковский «Апрель. Подснежник».

Одним из выдающихся художников-пейзажистов XIX века был Исаак Ильич Левитан. Средствами живописи он передавал свои размышления о связи человека и природы. В полотнах Левитана искусство пейзажа становится более чем когда-либо прежде зеркалом человеческой души, способом выражения человеческих переживаний. Это пейзаж настроения.

К природе среднерусской полосы художник питал искреннюю любовь. Задушевная простота, проникновенная лирика и поэтическая напевность родной русской природы завладели душой Левитана и позволили развернуться его незаурядному таланту. (Учитель записывает на доске словосочетание «поэтическая напевность»). Все творческое наследие художника - образ родины в наиболее высоком значении этого слова. Посмотрите на его картину «Весна. Большая вода».

Завершая рассуждения о трех выдающихся личностях в искусстве XIX века, мы можем ответить на вопрос: какие образы стихотворения Ф.И. Тютчева, пьесы П.И. Чайковско-

Приложения

го, картины И.И. Левитана связаны с приближением весны? Посмотрите на ваши записи в тетради.

Дети:

в стихотворении - эпитет, метафора, олицетворение;

в музыке - интонация, мелодия, ритм, темп, лад, тембр, динамика;

на картине - цвет, оттенок, цветовая гамма, цветовое пятно.

Учитель: Вы, наверное, заметили, что в процессе обсуждения произведений мы использовали в нашей речи эпитеты, метафоры, олицетворения. Получается, что мы с вами, говоря об одном виде искусства, невольно соприкоснулись с другими. Какие понятия из области живописи используются в качестве метафоры в поэзии, музыке и наоборот? Посмотрите на словосочетания, записанные мной на доске.

Дети:

музыкальная живопись;

музыкальный пейзаж;

поэтическая напевность.

Учитель: Да. Можно еще добавить: мелодия стиха, гармония красок, музыкальный колорит, цветовая гамма, мелодическая линия... (Учащиеся записывают в тетрадях словосочетания).

Сегодня мы говорили с вами о весенних образах в произведениях русского искусства XIX века. А сейчас, ребята, давайте сами исполним весеннее произведение - нашу любимую песню «Весна в 5 «Б», которую написал ростовский композитор Халаимов С. на стихи А. Пепеляевой.

Дети исполняют песню.

Учитель: Спасибо. Скажите, пожалуйста, что послужило источником вдохновения для Ф.И. Тютчева, П. И. Чайковского, И. И. Левитана?

Дети: Природа.

Учитель: Правильно - природа России. Я предлагаю вам посмотреть слайд-шоу «Россия» и насладиться красотой природы нашей страны.

Итак, на нашем уроке мы соприкоснулись с творчеством трех выдающихся представителей русской литературы, музыки и живописи XIX века. На примере их произведений убедились в том, что для Ф.И. Тютчева, П. И. Чайковского и И.И. Левитана образы русской природы неразрывно связаны с образом родины. Создавая эти образы, мастера используют выразительные средства, характерные для каждого вида искусства. Некоторые из них используются в смежных областях искусства в качестве метафоры, эпитета. Это позволяет не только глубже понять произведение искусства, но и обогащает нашу с вами речь, формирует нашу языковую культуру.

Великие деятели искусства осознавали себя гражданами России, они гордились этим. Испытываем ли мы с вами и сейчас такие чувства к своей Родине? Когда мы испытываем чувство гордости за нее? Я предлагаю вам подумать над ответами на эти вопросы дома. Вы можете выбрать разнообразные формы ответов: сочинение, стихотворение, рисунок, музыкальную пьесу и т. д. Это и будет вашим **домашним заданием**.

Оценивается работа учащихся на уроке.

Спасибо за сотрудничество, урок закончен. До свидания.
Домашнее задание - размышления о Родине.

Из работ учащихся:

- Во Вселенной есть планета, не указанная ни в одном астрономическом справочнике. Эта планета - Россия.

Россия - Родина моя.

Я в ней родился и не зря

И в школе изучаю я

Свою страну от «А» до «Я».

- Мы по праву можем гордиться нашей страной. **Ее** история, быт, природа уникальны и вызывают интерес во **все** времена.

**ВОПРОСЫ ИНТЕГРАЦИИ
В МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**

**Проект инновационного подхода к управлению
методической службой школы в условиях интеграции
общего и дополнительного образования детей¹**

Актуальность проекта:

В современной России развитие школьного образования в значительной степени определяется тем, насколько эффективно работает методическая служба школы. Эта служба может функционировать только тогда, когда все ее составные звенья отвечают требованиям сегодняшнего дня.

Эффективность методической службы и ее развитие предполагает совершенствование всей деятельности школы. Низкий уровень информационного обеспечения педагогического коллектива обозначает тенденции к преобладанию устаревших технологий и методик преподавания. Система стимулирования и поощрения педагогических кадров не отражает истинного уровня эффективности педагогической деятельности.

В этих условиях организационно-педагогическая деятельность руководителя школы, прежде всего, должна быть сосредоточена на целенаправленном повышении педагогической квалификации учителей, творческого подхода к своим должностным обязанностям, умение увлечь за собой весь педагогический коллектив.

Цель проекта.

1. Изменение модели методической службы школы для создания оптимальных условий повышения педагогической квалификации учителей.

¹ Более подробно см. Иванченко В.Н. Взаимодействие общего и дополнительного образования детей: новые подходы. Издательство «Учитель», 2007.

Приложения

2. Создание оптимальных условий для развития педагогических инноваций в образовании.

3. Включение в структуру методической службы механизмов "быстрого реагирования" на-происходящие изменения в муниципальной, региональной и государственной образовательных системах.

4. Развитие общественной активности учителей.

Задачи проекта.

1. Проведение проблемного анализа состояния школьной образовательной системы.

2. Формирование современного образа выпускника школы.

3. Разработка и обоснование инновационной модели управления методической службы школы.

4. Апробация модернизационной модели методической службы школы.

5. Доказать эффективность новых технологий.

Ожидаемые результаты.

1. Создание открытой системы управления школой.

2. Создание условий для развития педагогических инноваций в образовании, разработка механизма их институализации.

3. Представление реальной самостоятельности педагогическому коллективу в работе методической службы школы.

4. Повышение качества образования выпускников школы.

Механизм выполнения проекта.

1. Дать новые ценностные ориентиры, присвоение новых знаний педагогическим работникам.

2. Повышение педагогической квалификации учителей.

3. Вовлечение педагогической общественности в управление школой.

4. Изменение содержания и функций методической службы школы.

5. Обновление организационных структур методической службы, обеспечение их многообразия.

Приложения

Предмет исследования проекта.

Предметом исследования является организация методической службы и ее эффективность. Если методическая служба ориентирована на интенсивное развитие, то это предполагает множество частных изменений. Все эти изменения должны быть скоординированы, и составлять единое целое. Реализация такого подхода к развитию методической службы требует системного управления.

Системный подход предполагает следующую последовательность основных этапов:

1. Проблемно-ориентированный анализ состояния школы.

2. Формирование и разработка стратегии основных направлений перехода к новой модели методической службы школы.

3. Формирование плана действий по реализации стратегии.

4. Реализация плана действий.

5. Оценка эффективности преобразований методической службы школы.

6. Индикаторные показатели результативности проекта.

7. Сведения о творческой деятельности учителей.

8. Степень участия различных форм педагогической общественности в управлении методической службы.

9. Эффективность методической службы.

10. Уровень качества образования учащихся.

План действий.

1. Повышение педагогической квалификации учителей через:

> методическую учебу педагогического коллектива по современным педагогическим технологиям;

> привлечение высококвалифицированных специалистов, методистов для работы с администрацией школы по реализации стратегии развития школы.

2. Мониторинг педагогических проблем и возможностей учителей школы.

Приложения

3. Формирование проблемных групп учителей на основе их творческих возможностей:

> Выявление лидера группы.

" Постановка цели работы группы.

>> Составление плана реализации доставленной перед группой цели.

4. Реализация плана действий группы по повышению качества образования.

5. Оценка эффективности работы проблемных групп.

Научно-методическое обеспечение проекта.

Правилами внутреннего трудового распорядка, настоящим Положением, всеми видами планов.

Ожидаемые результаты в ходе эффективного выполнения Программы ЦРНК:

- повышение качества образовательно-воспитательного процесса в ОУ;

- повышение уровня профессионального мастерства педагогических кадров;

- повышение статуса педагогов;

- увеличение численности детей, вовлеченных в активную поисковую и досуговую деятельность;

- расширение объединений эстетического профиля (студия, ансамбль, театр, класс- клуб) и т. д.

Тезаурус методических форм работы педагога дополнительного образования и учителя общеобразовательной школы

Проблемные курсы «Инновационные формы интеграции общего и дополнительного образования детей» - форма повышения квалификации педагогов по кругу вопросов, которые еще не имеют точного теоретического обоснования, а находятся в стадии внедрения в практику на уровне поисковой исследовательской работы. Чаще всего это вопросы именно практического внедрения, поиска путей применения тех или иных теоретических положений методики,

Приложения

внедрения в практику работы того или иного учебно-методического комплекта. Предлагаемый слушателям проблемных курсов материал не носит однозначный характер, а предлагается как один из возможных вариантов решения проблемы. Проблемные курсы проводятся на базе институтов повышения квалификации, органов управления образования.

Анкета для участников проблемных курсов.

Какой педагогической проблемой наиболее интенсивно вы занимались последние годы? (Ответ).

Какие педагогические теории лежат в основе разрабатываемой Вами проблемы? (Ответ).

Какой новаторский педагогический опыт Вы используете в разработке своей проблемы? (Ответ).

Считаете ли Вы, что обозначенная выше проблема (преподавание учебных предметов на интегративной основе)

а) действительно актуальна? (Да, нет, не знаю).

б) разрешима? (Да, нет, не знаю).

Занимались ли Вы ранее проблемой преподавания своего учебного предмета на интегративной основе? (Да, нет).

Чего, по Вашему мнению, можно ожидать от решения данной проблемы? (Ответ).

Укажите, пожалуйста, какие виды предстоящей работы на курсах по проблеме преподавания учебных предметов на интегративной основе могут представлять для Вас наибольший интерес? (Подчеркнуть не более 2-х ответов):

- анализ существующих учебных программ;

- анализ существующей методической литературы;

- участие в разработке новой учебной программы, построенной на интегративной основе;

- участие в разработке учебных материалов на интегративной основе для учащихся конкретного класса;

Приложения

- участие в разработке методической литературы на интегративной основе;
- участие в разработке отдельных блоков и целых курсов на интегративной основе;
- проведение интегративных уроков-занятий по своему учебному предмету;
- анализ существующих учебных материалов.

Хотели бы Вы принять участие в апробации учебно-методических материалов по своему учебному предмету, разработанных на интегративной основе? (Да, нет, не знаю).

Примерный учебный план проблемных курсов
«Преподавание предметов гуманитарного цикла
на интегративной основе в школах различного типа

№	Наименование раздела	Все-го	Лек-ции	Практ.	Коне.	Сам. рабо-та
1.	Методологические, философско-социологические аспекты преподавания предметов гуманитарного цикла на интегративной основе	12	4		4	4
2.	Психологическое обеспечение преподавания предметов гуманитарного цикла на интегративной основе.	16	8		4	4
3.	Дидактическое обеспечение преподавания предметов гуманитарного цикла на интегративной основе.	26	8	2	10	6
4.	Методика преподавания предметов гуманитарного цикла на интегративной основе.	40	6	16	10	10
5.	Круглый стол					2
6.	Зачет					4
	Учебно-тематический план					
7.	Методологические, философско-социологические основы преподавания предметов гуманитарного цикла на интегративной основе.	12	4		4	4
8.	Психологические особенности фор-	4	2		1	1

Приложения

№	Наименование раздела	Все-го	Лек-ции	Практ.	Коне.	Сам. рабо-та
	жирования общих понятий в процессе преподавания предметов-гуманитарного цикла на интегративной основе.					
9.	Психологические особенности формирования общеучебных умений в процессе преподавания предметов гуманитарного цикла на интегративной основе.	4	2		1	1
10.	Психологические особенности интегрированных уроков-занятий по предметам гуманитарного цикла.	8	4		2	2
11.	Дидактические основы интеграции содержания образования по предметам гуманитарного цикла на интегративной основе в школах различного типа.	0	4		4	2
12.	Дидактико-методическая структура урока-занятия по предметам гуманитарного цикла.	16	4	2	6	4
13.	Типы и виды интегрированных курсов и уроков-занятий. Методика подготовки, проведения и анализа интегрированных занятий по предметам гуманитарного цикла.	12	2	2	4	4
14.	Организационно-методические основы разработки программ и учебно-методических материалов, обеспечивающих преподавание предметов гуманитарного цикла на интегративной основе.	6	4	2		
15	Разработка программ по предметам гуманитарного цикла для старших классов на интегративной основе, учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию отдельных блоков и уроков-занятий.	22		10	6	6
16	Круглый стол	2				
17	Зачет					

Приложения

Примерная программа проблемных курсов

Тема 1.

В лекции дается понятие об интеграции как сущности и форме организации современного образовательного процесса.

Темы 2 и 3.

Предметом рассмотрения являются особенности образного и понятийного мышления в контексте развития психики детей, подростков, в юношеском возрасте, возможности их развития в процессе преподавания предметов гуманитарного цикла на интегративной основе. В том же контексте рассматривается формирование общеучебных умений.

Тема 4.

Психологические особенности подготовки и проведения интегрированных уроков.

Общие понятия об интегрированном уроке. Цель интегрированного урока. Типы уроков. Интеграция и межпредметные связи. Отличие интегрированного урока от традиционного.

Активизация психических (познавательных) процессов в ходе интегрированного и традиционного урока. Общее и особенное.

Условия подготовки и проведения интегрированного урока.

Интегрированный урок и виды искусства.

Взаимодействие в системе «учитель - класс» в ходе интегрированного урока.

Тема 5.

Рассматриваются дидактическая структура процесса обучения (цели, содержание, формы, методы, условия, результат), основные элементы содержания образования (знания о мире, опыт осуществления способов деятельности, опыт творческой деятельности, опыт эмоционально-

Приложения

ценностного отношения к миру, его объектам), специфика каждого учебного предмета гуманитарного цикла с точки зрения определения линий интеграции по конкретным компонентам содержания, группировки учебных предметов для разработки программ и учебно-методических материалов на интегративной основе.

Тема 6.

Дидактико-методическая структура урока-занятия по предметам гуманитарного цикла предусматривает рассмотрение дидактической структуры, отражающей основные структурные компоненты процесса обучения, логико-психологической структуры, отражающей процесс усвоения содержания обучения и формирования знаний, умений и навыков по каждому учебному предмету, коммуникативной структуры и методической, результирующей в себе первые три структуры.

Тема 7.

Типы и виды интегрированных курсов и уроков-занятий рассматриваются с точки зрения как реализация межпредметных связей на уровне взаимного иллюстрирования тех или иных изучаемых явлений, так и организационных аспектов подготовки проведения интегративных занятий (количество учителей, продолжительность уроков-занятий, отбор и организация учебного материала и т.п.), в совокупности обеспечивающих формирование понятий и общеучебных умений.

Тема 8.

Организационно-методические основы разработки программ и учебно-методических материалов предусматривают наличие целого ряда пакета регламентирующих документов, таблиц, календарных планов, обеспечивающих инвентаризацию существующих учебных программ и учебно-методических материалов, отбор и методическую организацию содержания обучения по блокам и т.п.

Тема 9.

Разработка программ и учебно-методических материалов по предметам гуманитарного цикла предусматривает индивидуальную, парную, групповую работу на практических занятиях, во время консультаций. В ходе самостоятельной работы. На практических занятиях анализируются и обсуждаются отдельные блоки и уроки-занятия, построенные на интегративной основе.

Тема 10.

Круглый стол по проблеме «Преподавание предметов гуманитарного цикла на интегративной основе» нацелен на комплексное рассмотрение процесса обучения, на обновление содержания образования и разработку новейших технологий обучения.

Семинар - например, «Основные сферы интеграции общего и дополнительного образования детей» - учебное мероприятие, проводимое с целью изучения, объема и распространения научных достижений или передового опыта или повышения уровня знаний и профессиональной квалификации специалистов.

Теоретический семинар - «Концептуальные основы общего и дополнительного образования детей» - эта форма занятий является необходимой для ознакомления педагогов с новейшими достижениями науки и передового педагогического опыта по вопросам интеграции. Она требует, в первую очередь, от методистов, ученых, сотрудников научных кафедр доступно освещать в сообщениях, докладах актуальные вопросы интеграции общего и дополнительного образования детей, раскрывать содержание новых технологий, методов, приемов интеграции. К выступлениям и докладам должны привлекаться и высококвалифицированные педагоги - члены проблемных микрогрупп, методических объединений. Для проведения теоретического семинара требуется большая подготовка; индивидуальные беседы,

консультации педагогов, планирующие выступления со специалистами-учеными.

Методический семинар «Методологические основы интегративной деятельности общеобразовательной школы и учреждения дополнительного образования детей». На методическом семинаре педагоги знакомят слушателей семинара с результатами собственной поисковой, исследовательской работы, проводившейся под руководством методистов, специалистов-ученых и апробировавшейся в течение нескольких месяцев или лет. В центре внимания на таких семинарах находятся не только теоретические вопросы образовательно-воспитательного процесса, но и практические умения и навыки, что особенно важно и ценно для роста профессионального мастерства педагогов дополнительного образования, классных руководителей школ.

Практический семинар состоит условно из трех частей:

Теоретическая часть, научное обоснование практических разработок.

Практическая часть семинара - методическое решение проблемы.

Обсуждение, оценка значимости предложенного опыта работы.

После посещения педагогическими работниками практической части семинара - уроков, факультативов, внеклассных мероприятий - очень важно умело организовать обсуждение, дискуссию, на которых каждый может высказать свои соображения, мнение, дать оценку практикуму.

Совместно с учеными, преподавателями вузов возможно коллективное решение конкретных педагогических задач, внедрение в практику тех или иных методических приемов, анализ теоретических и методических основ в разрешении проблем повышения качества образовательного процесса. Такие диалоги-общения способствуют развитию творческого потенциала педагога ОУДОД и учителя школы, их профессионализма. Именно на методическом семинаре чаще

Приложения

всего бывает представлено обобщение опыта работы педагога дополнительного образования, учителя или коллектива учителей школы в той или иной области, направлении образовательной деятельности.

Семинар-практикум - направлен на включение всех слушателей семинара в процесс отработки или приобретения того или иного практического навыка; умения проводить педагогический анализ, самоанализ, умение решить ту или иную учебную задачу, выполнять то или иное практическое действие и т.д." >_a

Такой семинар также может содержать три этапа: теоретический; практикум; контроль и оценка уровня достижения качества образования.

Практические семинары своей главной целью ставят создание условий для формирования практического навыка организации педагогического процесса педагогическим работникам. К проведению таких семинаров могут привлекаться как преподаватели высшей школы, методисты, так и педагоги дополнительного образования, учителя-практики, владеющие теми или иными навыками.

Экспресс-урок - серийная демонстрация конкретными педагогами приемов решения педагогических ситуаций в минимально-допустимые сроки.

Мастер-класс - это демонстрация педагогом-мастером, имеющим высокие достижения в определенной области, уникальных, самобытных, присущих только ему способов и форм взаимодействия с учащимися (обучающимися).

Темы обучающих семинаров для учителей по проблемам межпредметной интеграции

Межпредметная интеграция в образовательном процессе - путь к воспитанию высокоинтеллектуальной личности.

Виды межпредметной интеграции.

Приложения

Темы для самообразования

Содержание образования, обеспечивающее интеграцию личности в национальную и мировую культуру (Обязательные и вариативные компоненты БУП; ГОС; современные УМК).

Межпредметные связи как условие повышения качества учебно-воспитательного процесса современной школы.

Историко-педагогический анализ развития идеи межпредметных связей.

Умение устанавливать межпредметные связи - показатель педагогического мастерства учителя.

Интеграция науки и практики - объективная основа включения межпредметных связей в современный процесс обучения.

Влияние межпредметных связей на развитие познавательных интересов.

Методические пути осуществления межпредметных связей в передовом опыте учителей.

Методика межпредметных уроков по учебным темам и курсам.

Ситуативные методы обучения в процессе преподавания истории как средство формирования творческих возможностей учащихся.

История как предметная область и фактор межпредметной интеграции.

Знаниевый компонент в обучении истории как фактор межпредметной интеграции.

Интеграция содержания школьного обществоведческого образования как фактор развития мировоззренческих идеалов личности.

Межпредметная интеграция в рамках образовательной области.

ЛИТЕРАТУРА

- Браже Т.Г.* Интеграция предметов в современной школе. Литература в школе. 1996, № 5. "
- Васильева П.Д.* Интеграция естественно-научного образования школьников на основе синергетического подхода/ П.Д. Васильева, И.М. Титова // Наука и школа. 2003. №5.
- Веденеева Т.Е., Воинова М.И.* Проектная технология как условие корреляции урочной и внеурочной деятельности учащихся. «ДИдэкт», 2003, № 3.
- Вестник Иркутского педуниверситета совместно с Восточно-Сибирским институтом МВД РФ. 2006, № 7.
- Волобуев СВ., Медведев В. Е.* Воспитание политехнической культуры будущего учителя физики в процессе учебно-исследовательской работы: Монография. - Елец: ЕГПИ, 2000.
- Данилюк А.Я.* Теоретико-методологические основы проектирования интегральных гуманитарных образовательных пространств. Автореферат канд. диссерт. на соискание ученой степени доктора пед. наук. Ростов н/Д, 2001.
- Дебельбаум.* Дальто-технология: из опыта работы учителя. Учитель, 2005, № 6.
- Дышлюк И.С.* Содержание исторического образования как фактор межпредметной интеграции в школе. Автореферат на соиск. ученой степени кандидата пед. наук. Ростов-н/Д. 2001.
- Иванова Т.В.* Интегрированные естественнонаучные курсы: «за» и «против». Естествознание в школе. 2004, № 6.
- Иванченко В.Н.* Взаимодействие общего и дополнительного образования детей: новые подходы. Издательство «Учитель», 2007.
- Кондаков Н.И.* Логический словарь-справочник. М.: Наука, 1975. 595 с.
- Коменский Я.А., Локк Д., Руссо Ж.-Ж., Песталоцци И.Г.* Педагогическое наследие. М., 1989.
- Кряжева Н.Л.* Развитие эмоционального мира детей. Ярославль, 1996.
- Кузинецкий А.Н.* Квалификационная работа и аттестация педагога. - Волгоград: Перемена, 1996. 64 с.
- Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А.* Проблемно-интегративный подход и методика его реализации в обучении химии // Химия в школе. 1999. №3.
- Кульневич СВ., Лакоценина Т.П.* Анализ современного урока. «Учитель». Ростов н/Д, 2003.
- Кульневич СВ., Лакоценина Т.П.* Анализ современного урока. «Учитель». Ростов н/Д, 2003.
- Кульневич СВ., Лакоценина Т.П.* Современный урок. Часть 1. Издательство «Учитель», 2004.
- Кульневич СВ., Лакоценина Т.П.* Современный урок. Часть 2. Не совсем обычные и совсем необычные уроки. Издательство «Учитель», 2006.
- Кульневич СВ., Лакоценина Т.П.* Современный урок. Часть 3. Проблемные уроки. Издательство «Учитель», 2006 .
- Максимова В.Н.* Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы: Учеб. пособие по спецкурсу для студентов пединститутов. М.: Просвещение, 1987. 160 с.
- Манвелов СП* Основы творческой разработки урока математики. «Математика». // Первое сентября. 1997. № 13.
- Минченков Е.Е.* Влияние специфики межпредметных связей на деятельность учителя и учащихся в процессе обучения химии. Химия: методика преподавания. 2004, № 5.
- Монахова Г.А.* Образование как рабочее поле интеграции / Педагогика. 1997. №5.
- Никитина Г.А.* Проблемы использования интегрированных курсов в средней школе. Дис. ... канд. пед. наук. - СПб., 1998.
- Новые ценности образования: тезаурус для учителей и школьных психологов. М, 1995.
- Мун Л.Н.* Инновационные интегрированные технологии в теории и практике учителей. Дидакт учитель. 2003, № 1.
- Палтышев Н.Н.* Педагогическая гармония. «Магистр-5», 1996. 104 с.

Практические советы учителю. Методический журнал издательства Ростовского областного института повышения квалификации и переподготовки работников образования. 2006, № 9(94). Музыка.

Ребенок в мире культуры. Под общей редакцией. Р.М. Чумичевой. Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 1998.

Симонов В.М. Дидактические основы естественно-научного образования: гуманитарная парадигма: монография / В.М. Симонов. Волгоград, 2000.

Словарь иностранных слов. М.: Русский язык. 1987.

Социологический словарь / Сост.: А.Н. Елсуков, К.В. Шульга. - 2-е изд. Минск: Университетское, 1991. 528 с.

Сухаревская ЕЮ. Технология интегрированного урока. «Учитель», 2003.

Сухаревская ЕЮ. Интегрированное обучение младших школьников. «Феникс», 2003.

Теория и практика преподавания предметов гуманитарного цикла на интегративной основе. Материалы региональной научно-практической конференции. Ростов н/Д, 1993.

Теремов А.В. Интеграция школьных предметов естественно-научного и гуманитарного циклов: необходимость и возможность. Естествознание в школе. 2004, № 4.

Тубельский А.Н. Концепция изменения содержания общего образования. Новые ценности образования. Образовательная деятельность. 2006, выпуск 1-2 (25-26).

Федорец Г.Ф. Межпредметные связи в процессе обучения. П., 1991.

Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983. 710 с.

Шкилева О.А. Роль интеграции в подготовке будущих учителей естественно-научных дисциплин в вузе. Интеграция образования. 2005, № 4.

Экологический вестник. Челябинск. 1999. №2.

Эрдниев П. М., Эрдниев Б. П. Теория и методика обучения математике в начальной школе. М., 1988.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....Г.....	3
Интеграция в развивающем подходе.....	9
Общие понятия об интегрированном уроке (преимущества, закономерности, условия, методы, классификация, методика подготовки и проведения, схема анализа интегрированного урока).....	17
Организация учебного процесса с использованием межпредметных связей (история вопроса, технология использования МПС, виды МПС). Интеграция структуры и содержания урока на основе межпредметных связей (структура, классификация уроков, реализующих МПС; дидактические условия проведения уроков; тематика; методика подготовки и проведения МПС: подготовка учителя к уроку, методика урока. Методика подготовки и проведения урока МПС на примере урока химии. Уроки гармонии.....	30
Интеграция в различных типах организации процесса обучения (интегрированный курс, учебный день)....	57
Проблемно-интегративный подход и методика его реализации (принципы, виды межпредметных проблемных ситуаций, методы обучения, система форм организации обучения; методика подготовки и проведения урока).....	67
Интегрированные технологии. Турбион-технология. Урок в Дальтон-технологии. Комплекс интегрированных технологий. Синхронно-параллельное прохождение близкородственных тем из различных школьных предметов.....	80
Интеграция в начальном обучении. Организация учебного процесса на крупноблочной основе (структура, особенности, условия, типы: пластообраз-	

ная, спиралевидная, взаимопроникающая формы организации содержания интегрированного блока. Схема анализа интегрированного блока.....	92
Предметная интеграция процесса обучения. Интеграция в содержании естественнонаучного образования. Интеграция процесса обучения биологии и химии в гуманитарных классах. Интеграция предметов гуманитарно-эстетического цикла. Искусство слова и его взаимосвязь и взаимопроникновение с другими видами искусства. Уроки по темам: «Мое восприятие повести А.С. Пушкина «Пиковая дама» и одноименной оперы П.И. Чайковского». «Главный герой повести А.С. Пушкина и оперы П.И. Чайковского «Пиковая дама».....	119
Приложения.....	142
Урок окружающего мира с использованием межпредметных связей в начальной школе (1 класс). Тема: Весна в природе. Интегрированный урок: природоведение и русский язык. 2 класс. Тема: «Зимние изменения в природе. Упражнение в написании слов с безударными гласными в корне».....	142
Интегрированный урок по внеклассному чтению, труду, изо (1,2,3 классы. «Сказки народов мира). Тема урока: "Сказка приглашает в гости». Интегрированный урок по чтению и природоведению (3 класс). Тема урока: "Знакомство с природой степи при чтении отрывка из повести А. Чехова "Степь". Интегрированный урок (межпредметных связей) истории и литературы по теме: «И грянул бой, Полтавский бой!».....	152
Урок гармонии на тему: «Быть или не быть?» Вводный урок по разделу «Динамика». «Физика. Нравственность. НТР».....	176

Тематическое планирование уроков по творчеству И.А. Гончарова (10 класс). Тема урока 1. «Серьезное искусство, как и всякое серьезное дело, требует всей жизни» (И.А. Гончаров). Биография писателя. Обзор творчества (1ч.). Тема урока 3-4. Поиски положительных начал в русской жизни в романе «Обломов». (2ч). Уроки межпредметных связей (возможности интеграции).....	193
Интегрированный урок по географии и биологии. Тема «Минеральное питание растений и почвы Ростовской области». Интегрированный урок по физике и химии. Тема «Структура твердых тел». Интегрированный урок-подготовка к сочинению. Тема «Цветок» (с элементами описания и рассуждения). Интегрированный урок музыки «Весенние образы в произведениях русского искусства XIX века».....	198
Вопросы интеграции в методической работе.....	235
Проект инновационного подхода к управлению методической службой школы в условиях интеграции общего и дополнительного образования детей.....	235
Тезаурус методических форм работы педагога дополнительного образования и учителя общеобразовательной школы: проблемные курсы, семинар, экспресс-урок, мастер-класс).....	238
Темы обучающих семинаров, темы для самообразования.....	242
Литература.....	248