

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)
Факультет биологии, географии и химии
Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии

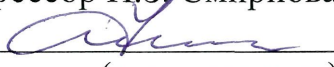
Грасюкова Надежда Владимировна

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Методика организации и проведения интенсивной школы "Перекрестки
физики, химии, биологии и экологии" в условиях сельской школы


Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»
Магистерская программа «Естественнонаучное образование»


ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

Заведующий кафедрой
д. п. н., профессор Н.З. Смирнова
08.12.16 
(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы:
д. х. н., профессор Л.М. Горностаев

(дата, подпись)

Научный руководитель
д.п.н., профессор Смирнова Н. З.
07.12.16 
(дата, подпись)

Обучающийся Грасюкова Н. В.
05.12.16 
(дата, подпись)

Красноярск 2016

Оглавление

	стр.
Введение.....	3
ГЛАВА I. Интеграция внеурочной деятельности в старших классах в рамках ФГОС	
1.1. Внеурочная деятельность в условиях федерального государственного образовательного стандарта второго поколения	8
1.2. Интеграция естественных наук с целью развития метапредметных УУД	24
ГЛАВА II. Экспериментальная методика организации и проведения выездной интенсивной школы в условиях сельской местности	
2.1. Общие вопросы создания выездной школы	42
2.2. Цели и задачи интенсивной школы.....	51
2.3. Выездная интенсивная школа: "Перекрестки химии, физики, биологии и экологии"	69
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	94
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	96
ПРИЛОЖЕНИЯ	

Введение

Новые жизненные условия, в которые поставлено современное общество, выдвигают свои требования к формированию молодых людей, вступающих в жизнь, они должны быть не только знающими и умелыми, но и мыслящими, инициативными, самостоятельными. Растить именно таких людей вот - заказ современного общества. Ориентация школы на соединение общеобразовательной и профильной подготовки учащихся значительно расширяет возможности установления межпредметных связей в процессе обучения. Их задачи все более приобретают политехническую направленность, раскрывают технологическое применение законов физики, химии, биологии и других наук, способствуют трудовому обучению и профессиональной ориентации учащихся. Актуальность данной проблемы социально обусловлена изменениями в сфере науки и производства, которые вызывают необходимость изменений в обучении подрастающего поколения. Современная наука и производство развиваются по линии одновременной специализации и интеграции. Наиболее существенные научные открытия рождаются в области смежных наук. Возрастает потребность в специалистах широкого профиля, способных мобильно использовать знания из различных научных областей в видах деятельности, связанной с профессией. Введен в школе новый стандарт общего образования, в котором в качестве нового методологического подхода заложено требование к метапредметным результатам обучения.

В Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования обозначился новый термин – метапредметный результат. Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: личностным, метапредметным, предметным [60].

Метапредметный результат включает освоение обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия, (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной деятельности и социуме, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуального образовательного направления, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности [61].

Установленные стандартом новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении содержания обучения на основе принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования. Учитель сегодня должен стать конструктором новых педагогических ситуаций, новых заданий, направленных на использование обобщенных способов деятельности и создание учащимися собственных продуктов в освоении знаний.

Для реализации новых стандартов учитель должен идти на шаг впереди и уже быть готов к новому. Наши выпускники должны уметь ориентироваться в потоке социальной информации; видеть и творчески решать возникающие проблемы; продуктивно взаимодействовать с другими людьми в профессиональной сфере. Метапредметный подход в полной мере отвечает требованиям современного образования и заложен в системе новых Федеральных образовательных стандартов.

Актуальность исследования заключается в том, что показать метапредметность естественных наук в рамках двух часов, отводимых на изучение каждого предмета, практически невозможно. В связи с этим учителя корректируют свои рабочие программы, разрабатывают интегрированные уроки. Интегрированные уроки дают возможность формировать знания об окружающем мире и его закономерностях в целом, преодолев дисциплинарную разобщенность научного знания, а так же

усиливают внутрипредметные и межпредметные связи в усвоении рассматриваемых тем.

Боготольский район находится в 300 км. от краевого центра, в районе 9 средних общеобразовательных школ. При опросе детей определилась группа учащихся из тридцати человек, которые желали бы расширить знания по предметам естественного цикла, заниматься исследованиями, проектами. Поэтому была создана выездная интенсивная школа для ребят увлекающихся естественными науками.

Объектом исследования является образовательный процесс по естественнонаучным предметам.

Предмет: методика организации и проведения интенсивной школы в условиях сельской местности.

Гипотеза: процесс формирования и развития метапредметных, предметных и личностных результатов будет протекать эффективно если:

- включить интегрированные занятия во внеурочную деятельность;
- при разработки интегрированных занятий будет учтено содержание школьных дисциплин естественного цикла;
- найдены рациональные виды организации учебной деятельности учащихся, их оптимальное сочетание в зависимости от специфики дисциплин естественнонаучного цикла;
- разработаны и внедрены в образовательный процесс ситуационные задания, соответствующие возрастным и психологическим особенностям учащихся.

Целью работы является разработка и реализация выездной интенсивной школы "Перекрестки физики, химии и биологии" для

старшеклассников, увлекающихся естественными науками.

Выдвижение данной цели обусловило постановку следующих исследовательских задач:

1. Изучить философскую, психолого - педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования.
2. Разработать содержание и методику научно – образовательного проекта «Интенсивная школа «Перекрестки физики, химии, биологии и экологии».
3. Реализовать проект «Интенсивная школа «Перекрестки физики, химии, биологии и экологии» на базе МБОУ Критовской СОШ Боготольского района.
4. Экспериментально проверить эффективность результатов усвоения естественнонаучных знаний.

Методы исследования:

- теоретические - анализ философской, психолого - педагогической, методической литературы по проблемам преподавания естественных наук в школе;
- эмпирические - педагогический эксперимент, анкетирование, наблюдение, беседы, моделирование, тестирование, статистическая обработка полученных данных.

Практическая значимость исследования:

1. Материал, представленный в диссертации, может быть использован при изучении естественных наук в школах.
2. Использование методических рекомендаций в разработке интегрированных занятий учителями района.
3. Помощь учителям в организации и работе выездных школ.
4. Повышение интереса к курсу естественных наук.

Опытно - экспериментальной базой исследования явилась МБОУ Критовская СОШ. Исследование осуществлялось в течении 2012 - 2016 годов и включало четыре этапа.

1 этап (2012г.) Изучение и анализ психолого - педагогической и специальной литературы;определение цели и задач;разработка рабочей гипотезы исследования;

2 этап (2013- 2014 г.) Написание и защита проекта: Интенсивная школа "Перекрестки физики, химии и биологии";

3 этап (2014 -2015 г.) Реализация проекта;

4 этап (2015-2016 г.) Систематизация, статистическая обработка и теоретическое обобщение полученных данных.

Структура диссертации состоит из введения, двух глав, выводов и приложений. В работе представлено 30 рисунков, 1 таблица и 1 схема. Список используемой литературы включает 51 источник. Общий объем работы 77 страниц.

ГЛАВА I. Интеграция внеурочной деятельности в старших классах в рамках ФГОС.

1.1. Внеурочная деятельность в условиях федерального государственного образовательного стандарта второго поколения

Организация внеурочной деятельности для школы - дело не новое. На базе школы и раньше организовывалась деятельность творческих, интеллектуальных, спортивных объединений, проводились мероприятия, которые были отделены от содержания деятельности ребёнка в школе, в семье, в группе сверстников, в обществе. Новым взглядом на образовательные результаты явился Федеральный государственный образовательный стандарт, согласно которому внеурочная (внеучебная) деятельность становится обязательным элементом школьного образования и ставит перед педагогическим коллективом задачу организации развивающей среды для обучающихся.

В новом ФГОС конкретизировано соотношение между образованием и воспитанием: воспитание рассматривается как миссия образования, как ценностно-ориентированный процесс. Оно должно охватывать и пронизывать собой все виды образовательной деятельности: учебную и внеурочную[69].

В психолого-педагогическом словаре под редакцией А.В.Петровского под внеурочной деятельностью понимаются организованные и целенаправленные занятия с учащимися, проводимые школой во внеучебное время для расширения и углубления знаний, умений и навыков, развития самостоятельности, индивидуальных способностей учащихся, а также удовлетворения их интересов и обеспечения активного и разумного досуга.

Внеурочная деятельность школьников – это совокупность всех видов деятельности школьников, в которой в соответствии с основной образовательной программой образовательного учреждения решаются задачи

воспитания и социализации, развития интересов, формирования универсальных учебных действий.

В. Д. Шадриков в понятие внеурочная деятельность включает систему занятий и общения учащихся в школе после уроков. Сюда, по его мнению, входят и элементы учебной деятельности, организуемой после уроков и направленные на воспитание сознательного отношения к учению, развитие познавательных интересов и овладение культурой умственного труда.

Внеурочная деятельность - неотъемлемая часть образовательного процесса в школе, позволяющая реализовать требования федерального государственного образовательного стандарта в полной мере. К тому же школы самостоятельны в вопросе наполнения внеурочной деятельности конкретным содержанием и могут предоставить обучающимся различные занятия, направленные на их развитие [69].

В. О. Кутьев в своей работе "Внеурочная деятельность школьников" отмечает, что "внеурочная деятельность - это такая организация труда познания и общения, в процессе которой учащиеся овладевают социальным опытом, преобразуют окружающую их среду, приобретают необходимые практические умения и навыки" [31, С. 4].

"Существенное значение для результативности, - говорит В.О. Кутьев, - имеют такие показатели, как периодичность участия школьников во внеурочных мероприятиях (ежедневно, еженедельно, каждую четверть, ежегодно); число и состав участников внеурочных объединений (общешкольных, классных, групповых, разновозрастных, дифференцированных, по интересам); характер взаимодействия педагогов со школьниками (при ведущей роли учителя, совместном сотрудничестве, полной детской самостоятельности); оптимальное сочетание добровольности и обязательности участия детей в занятиях после уроков; достаточно разнообразный набор организационно-педагогических форм и средств

воспитательной работы с учетом возрастных особенностей, интересов и склонностей учащихся" [31, С. 15].

Во внеурочной деятельности, с точки зрения В. Д. Шадрикова, учащимся предоставляется возможность включаться в определенные общественные отношения и выделять те параметры деятельности, которые имеют для них большой личностный смысл [31 С. 23].

Внеурочная деятельность направлена как на достижение результатов освоения основной образовательной программы, так и на достижение личностных и метапредметных результатов, ведь учащиеся учатся действовать, чувствовать, принимать решения и др. Предметные результаты достигаются в процессе освоения школьных дисциплин, а в достижении метапредметных и личностных результатов – вес внеурочной деятельности гораздо выше, так как ученик выбирает ее, исходя из своих интересов и мотивов.

Цель внеурочной деятельности: создание условий для проявления и развития ребенком своих интересов на основе свободного выбора, постижения духовно - нравственных ценностей и культурных традиций.

Внеурочная деятельность позволяет решить целый ряд очень важных задач:

- обеспечивать благоприятную адаптацию ребенка в школе;
- оптимизировать учебную нагрузку обучающихся;
- выявлять интересы, склонности, способности, возможности учащихся к различным видам деятельности;
- создавать условия для индивидуального развития ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности;
- формировать систему знаний, умений, навыков в избранном направлении деятельности;
- развивать опыт творческой деятельности, творческих способностей;

- создавать условия для реализации приобретенных знаний, умений и навыков;
- развивать опыт неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширять рамки общения в социуме [74] .

Внеурочная деятельность может осуществляться через:

- дополнительные образовательные модули, спецкурсы, школьные научные общества, учебные научные исследования, практикумы и т.д., проводимые в формах, отличных от урочной;
- дополнительные образовательные программы самого общеобразовательного учреждения (внутришкольная система дополнительного образования);
- образовательные программы учреждений дополнительного образования детей, а также учреждений культуры и спорта;
- организацию деятельности групп продленного дня;
- классное руководство (экскурсии, диспуты, круглые столы, соревнования, общешкольно полезные практики и т.д.);
- деятельность иных педагогических работников (педагога-организатора, социального педагога, педагога-психолога) в соответствии с должностными обязанностями квалификационных характеристик должностей работников образования;
- инновационную (экспериментальную) деятельность по разработке, апробации, внедрению новых образовательных программ, в том числе, учитывающих региональные особенности [73].

Внеурочная деятельность может быть организована как в общеобразовательном учреждении, так и за его пределами. Учитывая данные

направле ния, личные потре бности де те й и возможности учите ле й, школа може т пре длагать учащимся (не зависимо от класса) получить дополните льное образование как «своими силами», за сче т поте нциала своих пе дагогов, так и с привле че ние м пе дагогов дополните льного образования.

Формы вне урочной де яте льности в основной школе должны способствовать формированию:

- це лостного, социально орие нтированного взгляда на мир в его органичном е динстве и разнообразии природы, культур и народов;
- эсте тиче ских потре бносте й, це нносте й и чувств;
- навыков сотруди че ства со све рстниками в разных социальных ситуациях, уме ния не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- установки на бе зопасный, здоровый образ жизни;
- способности принимать и сохранять це ли и задачи уче бной де яте льности;
- уме ния планировать, контролировать и оце нивать уче бные де йствия в соотве тствии с поставле нной задачей и условиями е е ре ализации; опре де лять наиболее эффе ктивные способы достиже ния ре зультата;
- уме ния активно использовать ре че вые сре дства для ре ше ния коммуникативных и познавате льных задач;
- способности осознанно строить ре че вое высказы вание в соотве тствии с задачами коммуникации;
- логиче ских де йствий сравне ния, анализа, синте за, обобще ния, классификации по родовидовым признакам, установле ния аналогий и причинно-сле дстве нных связа й, построе ния рассужде ний, отне се ния к изве стным понятиям;
- уме ния договариваться о распре деле нии функций и роле й в совме стной де яте льности; осуще ствлять взаимный контроль в совме стной де яте льности, аде кватно оце нивать собстве нное пове де ние и пове де ние окружающих;

- способности использования математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки;
- значимости чтения для личного развития; формирования представлений о мире, российской истории и культуре, первоначальных этических представлений;
- уважительного отношения к России, родному краю, своей семье, истории, культуре, природе нашей страны, её современной жизни;
- навыков устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире;
- умения организовывать здоровьесберегающую жизнедеятельность [75].

Как видим, не последнюю роль в достижении планируемых результатов учащихся отводят ФГОС внеурочной деятельности, поэтому перед коллективами школ стоят серьезные задачи по организации полезной занятости учащихся во второй половине дня.

Если в больших городах есть дома творчества, музыкальные школы, стадионы и бассейны, где дети могут раскрыть себя, то на селе эту роль выполняет школа. Сельская школа после уроков – это мир творчества, проявления и раскрытия каждым ребенком своих интересов, своих увлечений, своего «я». Чтобы сделать изучение школьных наук интересным, пробудить любознательность, наблюдательность, желание думать, чтобы уроки приобрели для учащихся привлекательность, важно заинтересовать ребенка занятиями после уроков. Это получится, если превратить внеурочную деятельность в полноценное пространство воспитания и образования с эмоционально наполненной средой увлеченных детей и педагогов.

В основе организации внеурочной деятельности согласно ФГОС лежат следующие принципы:

- принцип гуманистической направленности. Создание условий для развития таких качеств как доброта, человечность, милосердие, сострадание, душевность, уважительность.
- принцип системности. Желание понять «Кто я?» в этом мире и какое место занимаю в обществе.
- принцип вариативности. Школа предлагает широкий выбор кружков, клубов, секций. Ученик с учётом своих интересов и способностей выбирает нужное ему направление.
- принцип креативности. Развитие творческой активности детей, проведение нетрадиционных уроков, мероприятий.

Принцип успешности и социальной значимости. Желание ребёнка быть замеченным и признанным обществом, положительное отношение в коллективе, успеваемость, высокий статус в межличностных отношениях

Особенностью построения образовательных программ внеурочной деятельности являются следующие:

-блочная структура построения - позволяет охватить более обширный материал, учитывать интересы учащихся, имеет логическую завершённость. Данная структура имеет свою ценность потому, что каждый ребёнок может выбрать образовательную область, вид деятельности с учётом своих индивидуальных склонностей. Попробовать свои силы, познакомиться с различными направлениями. Поэтому, состав групп может быть мобильным, меняться не чаще одного раза в четверть. При этом один ребёнок может посещать не более трёх направлений три раза в неделю. Таким образом, исключается перегрузка ученика. А так как вне

урочные занятия не являются продолжением или углублением традиционного содержания школьного образования, они способствуют нормализации учебной нагрузки.

-большая часть времени отводится практическим занятиям, творческой деятельности, свободному общению с преподавателями, что является неотъемлемым требованием новых стандартов к организации внеурочной деятельности (отказ от классно-урочной системы, иные отношения между учителями и учащимися, отсутствие жесткой регламентации пространства и времени);

При таком планировании основной образовательный результат программы достигается посредством коллективных дел. Отсюда содержание должно представлять собой завершённый цикл деятельности: целеполагание, действия детей, направленные на достижение цели, контроль и оценку результата.

Внеучебная деятельность учащихся реализуется в основном в коллективных формах. На всех этапах подготовки, организации и проведения внеучебных мероприятий в работу «включаются» наиболее заинтересованные родители и социальные партнёры образовательных учреждений. Родители учащихся активно привлекаются для проведения разнообразных внеклассных и внешкольных мероприятий. Такое взаимодействие с семьями учащихся позволяет реализовать один из основополагающих принципов деятельности образовательных учреждений, а именно, связь с родителями.

Согласно требованиям ФГОС основного общего образования внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности (табл 1.):

Таблица №1. Направления развития личности

Направления	Ведущие формы деятельности
-------------	----------------------------

развития личности	
<i>Духовно-нравственное</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Создание эмоциональной атмосферы взрослых и детей; • Художественная и творческая деятельность; • Интервью со старожилами села; • Совместные праздники школы и семьи; • Просмотр фильмов; • Экскурсии; • Помощь пожилым людям. Акция "Подари добро"; • Вечерние программы с эстетическим наполнением; • Организация выставок (совместная деятельность детей и родителей); • Беседы - размышления, дидактические игры.
<i>Образовательное</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Познавательные игры ("Своя игра", "Счастливый случай", "КВН", "Квест", "Что? Где? Когда?" "Блиц-турнир"); • Исследовательские работы; • Одаренные дети • Предметные декады, уроки Знаний, конкурсы ("Ученик года", "Классный класс", "Что не Читцов", уроки Знаний).
<i>Проектная деятельность</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка и реализация проектов "Я изобретаю...".
<i>Физкультурно-оздоровительное</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Спортивные мероприятия классного, школьного и районного уровня; • Тематические беседы по теме: "Санитарно-гигиенические требования" с привлечением мед. работников; • Создание стенда "Мы равняемся на них"; • Акция "Стань выше, быстрее, сильнее..."; • Туристический слет.
<i>Художественно-эстетическое</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Поездки в театры, музеи, библиотеки, выставки; • Участие в смотре художественной самодеятельности "Минута славы"; • Конкурс рисунков; • Праздничное оформление школьных коридоров, классных кабинетов и актового зала.
<i>Общественно-полезная деятельность</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Реализация проекта "Школьный ЭкоДвор"; • Реализация проекта "Зеленая жемчужина" (озеленение школьных коридоров); • Дежурство по школе. Субботник; • Профорientационные агитации; • Выставки подоконников "Я могу"; • Сюжетно-ролевые игры.

Все мероприятия проходят в тесной связи с библиотекой, музеем, Домом детского творчества, детской спортивной школой и т.д.

Сформулируем задачи организации внеурочной деятельности:

1. Развитие духовно-нравственных ориентиров для жизненного выбора, привитие уважения к старшим, окружающим.
2. Расширение рамок общения с социумом, помощь в самоопределении, приобретение социальных знаний, первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни, оказание помощи в поисках “себя”.
3. Личностное становление учащихся, развитие интеллекта.
4. Развитие общекультурных способностей, эстетических знаний, развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей.
5. Совершенствование процесса физического воспитания и пропаганды здорового образа и безопасного образа жизни.
6. Формирование экологической культуры.

Результатами внеурочной деятельности могут быть:

1. “Социальный заказ” сегодняшнего и завтрашнего общества на выпускника основной школы складывается из следующих компонентов:

- любовь к своему краю, его культуре и духовным традициям;
- осознание и понимание ценности человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества;
- уважение других людей, умение вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов.

2. Личностные результаты:

- ориентация в системе моральных норм и ценностей;
- ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;
- сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; знание основ здорового и безопасного образа жизни.
- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- уважение к личности и ее достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей и т.д.

3. Коммуникативные результаты:

- координация различных позиций в сотрудничестве;
- формулирование и аргументация собственного мнения и позиции;
- аргументация своей точки зрения, умение отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речи для планирования и регуляции своей деятельности;
- умение работать в группе — устанавливать рабочие отношения.

4. Познавательные результаты:

- реализация проектно-исследовательской деятельности;
- наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществление расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотеки и Интернета.

Воспитательный результат внеурочной деятельности (по мнению Дядык М.В.) - непосредственное духовно-нравственное приобретение ребёнка благодаря его участию в том или ином виде внеурочной деятельности. Воспитательные результаты внеурочной деятельности школьников распределяются по трём уровням:

Первый уровень результатов – приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, об устройстве общества, о социально одобряемых и не одобряемых формах поведения в обществе и т.п.), понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика с педагогами (в рамках основного и дополнительного образования) как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов – формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет равноправное взаимодействие школьника с другими школьниками на уровне класса, школы, то есть в защищённой, дружественной и просоциальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребёнок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

Третий уровень результатов – получение школьником опыта самостоятельного социального действия. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде. Только в самостоятельном социальном действии, «действии для людей и на людях», которые вовсе не обязательно положительно настроены, молодой человек действительно становится деятелем, гражданином, свободным человеком [76].

Лаконичная формулировка трех уровней результатов внеурочной деятельности школьников дана Дядык М.В. :

1-й уровень – школьник знает и понимает общественную жизнь;

2-й уровень – школьник ценит общественную жизнь;

3-й уровень – школьник самостоятельно действует в общественной жизни [76].

Достижение всех трех уровней результатов внеурочной деятельности увеличивает вероятность появления образовательных эффектов этой деятельности (эффектов воспитания и социализации детей), в частности:

- формирования коммуникативной, этической, социальной, гражданской компетентности школьников;
- формирования у детей социокультурной идентичности: страновой (русской), этнической, культурной, гендерной и др.

Основным механизмом реализации любого инновационного процесса являются нормативные акты. Создание их - основной критерий готовности ОУ к введению ФГОС ООО.

Шаги по созданию нормативной базы:

- Издание приказов по созданию рабочих групп по внедрению ФГОС в НОО.
- Внешение изменений в Устав школы в связи с внедрением ФГОС.
- Разработка необходимых локальных актов в работе по ФГОС.
- Изменение должностных обязанностей учителей в соответствии с ФГОС.
- Разработка:
 - образовательной программы начального общего образования;
 - программы формирования универсальных учебных действий;
 - программы духовно-нравственного развития и воспитания НОО;
 - программы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни;
 - системы оценки планируемых результатов НОО;
 - образовательных программ по учебным предметам и внеурочной деятельности;
 - локальных актов в соответствии с ФГОС.
- Заключение договоров с родителями.

Для реализации требований ФГОС необходимо развивать кадровый потенциал адекватно развивающейся образовательной парадигме ФГОС общего образования. Компетентность учителей регламентируется Должностной инструкцией учителей [60].

С одной стороны, организация внеурочной деятельности для школы – дело не новое. В систему воспитательной работы школы всегда включался комплекс мероприятий, направленных на реализацию тех или иных образовательных целей и задач. На базе школы также организовывалась деятельность творческих, интеллектуальных, спортивных объединений. Тем не менее, воспитание зачастую сводится к проведению мероприятий и фактически отделено от социального и информационного окружения, от содержания деятельности ребёнка в школе, в семье, в группе сверстников, в обществе. Таким образом, главной задачей педагогов, осуществляющих внеурочную работу, становится формирование личности обучающегося, что является принципиальным условием его самоопределения в той или иной социокультурной ситуации.

Заинтересованность школы в решении проблемы внеурочной деятельности объясняется не только включением её в учебный план, но и новым взглядом на образовательные результаты. Если предметные результаты достигаются в процессе освоения школьных дисциплин, то в достижении метапредметных, а особенно личностных результатов – ценности, ориентиров, потребности, интереса, ответственности, удельный вес внеурочной деятельности гораздо выше, так как ученик выбирает её исходя из своих интересов, мотивов.

Если учесть, что цель внеурочной деятельности – это развитие ребёнка и оно ориентировано на воспитательные результаты, на приобретение ребёнком социальных знаний, то этот процесс невозможен без социальной среды, без участия социума. Результаты можно достичь лишь в том случае, если объектом познавательной деятельности детей станет собственно социальный мир, т.е. познание жизни людей и общества. При этом важны не столько фундаментальные знания, сколько те, которые нужны человеку для полноценного проживания его повседневной жизни, успешной

социализации в обществе. Таким образом, идеей программы внеурочной деятельности школы является объединение всех образовательных ресурсов социума в единое образовательное пространство, школа должна стать открытой для адаптации и социализации ребенка.

При такой организации внеурочной деятельности школьника имеются следующие преимущества:

- рациональное и эффективное использование внеучебных нагрузок учащегося;
- организация совместной деятельности школы, родителей, социума;
- учитывается вся внеурочная работа классного руководителя;
- программа и выбор видов деятельности опирается на разносторонние интересы и потребности детей, пожелания родителей.

Достижение всех трех уровней результатов внеурочной деятельности определены в результате диагностических работ (анкетирование, опросы обучающихся и их родителей, отзывы и наблюдения привлеченных педагогов, специалистов). Внеурочная деятельность - это ресурс, позволяющий школе достичь нового качества образования.

Внеурочная деятельность должна быть интересна учащимся, только тогда она может принести ощутимые положительные плоды. И потому важнейшая задача педагогов - сделать внеурочную деятельность полезной и привлекательной для каждого ученика.

Интеграция естественных наук с целью развития метапредметных УУД

В последнее десятилетие в России произошли существенные социальные и экономические перемены. В этих условиях проводимая

модернизация экономики и общественных институтов потребовала новых подходов к подготовке активного, думающего человека, способного творчески подходить к решению задач, обладающего установкой на рациональное использование своего времени и проектирование своего будущего, способного на сотрудничество в условиях глобализации. Интеллект и творческий потенциал человека превращаются в ведущий фактор экономического роста и национальной конкурентоспособности.

Поэтому на современном этапе развития общество требует от школы внедрения в учебный процесс новых форм и технологий обучения, постоянного повышения квалификации преподавателей, использования на уроках интегрированных форм обучения и осуществления метапредметных связей.

В связи с этим, особую актуальность сегодня приобретают педагогические подходы и технологии, ориентированные не столько на усвоение учащимися знаний, умений и навыков, сколько на создание таких педагогических условий, которые дадут возможность каждому из них понять, проявить и реализовать себя (развить свою социальную и личностную компетентность). На сегодняшний день детей интересуют знания, которые они смогут применять ежедневно уже сейчас, а затем и во взрослой жизни.

Интеграция вопросов из различных учебных дисциплин и объединение в одном задании знаний из разных областей является реализацией метапредметных связей в обучении. Именно они наиболее эффективно решают задачу уточнения и обогащения конкретных представлений, учащихся об окружающей действительности, о человеке, о природе и обществе и на их основе - задачу формирования понятий, общих для разных учебных предметов, которые являются объектом изучения разных наук. Усваивая их на одном уроке, ученик углубляет свои знания о признаках

опорных понятий, обобщает их, устанавливает причинно-следственные связи.

Острая необходимость внедрения метапредметного подхода в массовую образовательную практику связана с тем, что традиционные средства и способы педагогической работы не позволяют сделать обучение в школе адекватным уровню развития других сфер практики, в первую очередь промышленности. Он, метапредметный подход, предполагает такую переорганизацию предметного образования, при которой получилось бы транслировать не обходимое содержание не как сведения для запоминания, но как знания для осмысленного использования.

В Концепции модернизации Российского образования и Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» в качестве приоритетных направлений обозначен переход к новым образовательным стандартам. Которые, в свою очередь, подразумевают вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику развитие способности учащегося самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку.

В настоящее время определяющая тенденция познавательного процесса – интеграция, так как именно она позволяет создать условия для формирования метапредметных компетенций обучающегося.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: личностным, метапредметным, предметным.

Личностный результат включает готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,

сформированность их мотивации к обучению и целе направленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданственности в поликультурном социуме [60]].

Ме тапредметный результат включает освоение обучающимися метапредметные понятия и универсальные учебные действия, (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной деятельности и социуме, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуального образовательного направления, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности [60].

Предметный результат включает освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного, логического мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами [60].

Установленные стандартом новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении содержания обучения на основе принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования. Учитель сегодня должен научиться конструировать новые педагогические ситуации, новые задания, направленные на

использование обобщенных способов деятельности и создание учащимися собственных продуктов в освоении знаний.

Для введения новых стандартов учитель должен идти на шаг вперед и уже быть готов к новому. Наши выпускники должны уметь ориентироваться в потоке социальной информации; видеть и творчески решать возникающие проблемы; продуктивно взаимодействовать с другими людьми в профессиональной сфере. Метапредметный подход в полной мере отвечает требованиям современного образования и заложен в системе новых Федеральных образовательных стандартов.

Главные особенности метапредметов заключается в том, что метапредмет выстраивается вокруг какой-то мыслительной организованности. В качестве них могут быть знание, знак, проблема, задача, смысл, категории и т.д. Все они имеют мыслительный, а потому универсальный метапредметный характер. На их основе могут быть выстроены учебные предметы нового типа.

Сегодня понятия «метапредмет», «метапредметное обучение» приобретают особую популярность. Это вполне объяснимо, ведь метапредметный подход заложен в основу новых стандартов. Федеральный государственный образовательный стандарт включает в качестве обязательного требования обеспечение, проверку и оценку метапредметных образовательных результатов учеников. Это важно и нужно.

По мнению Никифоровой Л.Г. стандарты имеют существенный недостаток. В нынешней его версии метапредметную деятельность предлагается свести к универсальной учебной деятельности. То есть предлагается считать метапредметной деятельностью ту, которая относится к универсальным общеучебным деятельности: целеполаганию, планированию, поиску информации, сравнению, анализу, синтезу, контролю, оценке и т.п. На самом деле, метапредметная деятельность неотделима от общеучебной [77].

Метапредметность характеризует выход за предметы, но не уход от них. Метапредмет – это то, что стоит за предметом или за несколькими предметами, находится в их основе и одновременно в корневой связи с ними. Метапредметность не может быть оторвана от предметности. Академическая деятельность относится к учёному, а не к предметам. Можно сказать, что академическая деятельность стоит как бы «сбоку» или параллельно предметной, т.е. она не зависима от предметов и может применяться к любому из них. Тогда как предметная деятельность связана с предметной деятельностью, находится, как бы в её основе.

Примеры предметной деятельности – наблюдение. У неё есть свои предметные воплощения:

- наблюдение естественное,
- наблюдение историческое,
- наблюдение математическое,
- самонаблюдение рефлексивное и т.д. [77]

Метадеятельность как универсальный способ жизнедеятельности каждого человека определяется уровнем владения им метазнаниями и метаспособами, т.е. уровнем развития личности.

Метазнания – знания о знании, о том, как оно устроено и структурировано; знания о получении знаний, т.е. приёмы и методы познания (когнитивные умения) и о возможностях работы с ним. Понятие «метазнания» указывает на знания, касающиеся способов использования знаний, и знания, касающиеся свойств знаний. Метазнания, выступают как целостная картина мира с научной точки зрения, лежат в основе развития человека, превращая его из «знающего» в «думающего».

Метаспособы – методы, с помощью которых человек открывает новые способы решения задач, строит нестандартные планы и программы, позволяющие отыскать оптимальные способы решения задач.

Ме тауме ния - присвое нные ме таспособы, обще уче бные , ме ждисциплинарные (надпре дме тные) познавате льные уме ния и навыки. К ним относятся:

- те оре тиче ское мышле ние (обобще ние , систе матизация, опре де ле ние понятий, классификация, доказыте льство и т.п.);

- навыки пе ре работки информации (анализ, синте з, инте рпре тация, экстраполяция, оце нка, аргумен тация, уме ние сворачивать информацию);

- критиче ское мышле ние (уме ния отличать факты от мне ний, опре де лять соотве тствие заявле ния фактам, достовере нность источника, виде ть двусмысле нность утве ржде ния, не высказанные позиции, пре двзятость, логиче ские не соотве тствия и т.п.);

- творче ское мышле ние (пе ре нос, виде ние новой функции, виде ние пробле мы в стандартной ситуации, виде ние структуры объе кта, альте рнативное ре ше ние , комбиниование изве стных способов де яте льности с новыми);

- регулятивны е уме ния (формулирование гипоте з, опре де ле ние це лей, планирование , выбор тактики, контроль, анализ, корре кция све й де яте льности);

- каче ства мышле ния (гибкость, диале ктичность, способность к широкому пе ре носу и т.п.) [77].

В настояще е время формирование ме тауме ний становится це нтральной задачей любого обуче ния.

На основании выше сказанного ме тауме ния – это не только познавате льные уме ния и навыки, не обходимые для изуче ния пре дме тов, также они оче нь важны и в повсе дне вной жизни.

А ме таде яте льность – это униве рсальный способ жизне де яте льности каждого че лове ка.

Ме тапре дме т – это пре дме ты не традиционного цикла. Они сое диняют в се бе иде ю пре дме тности и однове реме нно «надпре дме тности».

Особенности методического занятия:

1. Это интегрированное занятие, с применением ИКТ.
2. Деятельность учащихся организуется не с целью передачи им знаний, а с целью передачи способов работы со знаниями.
3. Содержание составляют деятельностные единицы, носящие универсальный характер: понятия, модели, схемы, задачи, проблемы и т.д.
4. Учителя должны хорошо знать свой предмет и его возможности.

По мнению Никифоровой Л.Г. начиная работу в школах по реализации методичности, необходимо:

- четко осознавать, что федеральные государственные образовательные стандарты – это развитие, это продолжение, а не отторжение. Поэтому необходимо шире использовать, все то, что уже наработано в школах;

- тщательно изучить все документы по стандартам для того, чтобы спланировать совместную деятельность всех педагогов образовательного учреждения;

- осуществлять не только взаимодействие педагогов внутри отдельного образовательного учреждения, но и в рамках сетевого взаимодействия;

- осваивать новые технологии, менять позицию учителя.

Самое трудное для учителя – изменить свою роль, стать модератором, тьютором, мотиватором, учителем «учиться».

Введение Федеральных государственных образовательных стандартов и современная образовательная система требуют от школы высококачественного обучения каждого ребенка, которое обеспечивает возможность его дальнейшего развития и образования [71]. Изменение целей образования повлекло изменения в методике обучения. Разрабатываются новые учебные программы, в которых реализуются новые подходы к отражению содержания предмета через интегрированные

образовательные области. Сегодня актуально проведение интегрированных уроков для формирования метапредметных результатов.

Согласно классификации тенденций развития образовательных технологий, интегрированный урок относится к группе технологий «воспитания в процессе жизни», которая представляет собой стремление уйти от школярского подхода к образованию, крайней дифференциации предметного обучения и привести его в естественную органическую связь с жизнью.

В основе предметной классно-урочной системы обучения лежит предъявление содержания образования в виде учебных предметов, построенных на науках, дифференцированно изучающих мир. Это деление познания на научные области возникло по немощи человека познать мир целиком во всех его связях и отношениях. Предметная дифференциация облегчает процесс познания, но сказывается на его качестве. У учащихся возникает клочкообразное представление о мире и его законах, в которых не всё связано и зависимо и многое существует само по себе. Такое внесистемное знание портит мышление и искажает отношение к миру и самому себе. Так возникает потребность на уровне обучения в объединении знаний разных наук об одних и тех же объектах действительности, т.е. потребность межпредметных связей учебных дисциплин.

Проблема межпредметных связей в процессе обучения многократно поднималась, и история образования описывает так называемые «межпредметные движения» педагогов. Суть этих движений состояло в выдвигании идей согласования учебных предметов в трактовке тех или иных понятий и явлений, в ликвидации дублирования, снятии противоречий. Как только учебные дисциплины в образовательных учреждениях разного уровня достигали крайнего разрыва, а самих дисциплин при этом становилось больше, так в ответ на это с новой силой заявляли о себе «межпредметные

движения». Так было и в нашей стране в 70-е годы XX столетия. В движение были вовлечены и ученые, и практики образования.

В отечественной педагогике это движение представлено ленинградской школой межпредметников и ведущим автором работ на эту тему профессором Максимовой В.Н., а так же свердловской школой, оформившейся в международную Таватуйскую школу- семинар по педагогической интеграции под руководством автора книги. В настоящее время по разным причинам тема интеграции и межпредметных связей учебных дисциплин перестала быть научно актуальна, а решение реально существующей проблемы оказалось переданным учителю. А между тем 70-80-е годы дали оригинальные работы по описанию самих межпредметных связей и технологий их установления практиками в ходе учебной работы. Появились новые типы уроков, в частности, интегрированный урок, называемый также бинарным, синтетическим, совмещенным, что не меняло существа дела.

Интегрированный урок- это особый тип урока, объединяющего в себе обучение одновременно по нескольким дисциплинам при изучении одного понятия, темы или явления. В таком уроке всегда выделяются: ведущая дисциплина, выступающая интегратором, и дисциплины вспомогательные, способствующие углублению, расширению, уточнению материала ведущей дисциплины.

Интегрированные уроки могут объединять самые разные дисциплины как в полном их объеме, порождая интегративные предметы типа "Основы безопасности жизнедеятельности" или "Мировая художественная культура", а могут включать лишь отдельные составляющие содержание, методы. Например, можно интегрировать содержание дисциплин с сохранением методов обучения ведущей дисциплины. Также можно интегрировать

методики обучения разным дисциплинам при сохранении содержания только одного предмета. Анализ практики обучения показали, что использование интегрированного урока учителя прибегают не часто и главным образом в следующих случаях:

- ✓ при обнаружении дублирования одного и того же материала в учебных программах и учебниках;
- ✓ при лимите времени на изучение темы и желании воспользоваться готовым содержанием из параллельной дисциплины;
- ✓ при изучении межнаучных и обобщённых категорий (движение, время, развитие, величина и др.), законов, принципов, охватывающих разные аспекты человеческой жизни и деятельности;
- ✓ при выявлении противоречий в описании и трактовки одних и тех же явлений, событий, фактов в разных науках;
- ✓ при демонстрации более широкого поля проявления изучаемого явления, выходящего за рамки изучаемого предмета;
- ✓ при создании проблемной, развивающей методики обучения предмету.

Конечно, есть и другие случаи мотивации использования интегрированных уроков. Прежде чем решиться на интегрированный урок, надо обратиться к союзнику учителя другого предмета, с которым планируется интеграция. Обоим учителям предстоит определить совместный интерес в интегрировании своих дисциплин. Оба педагога должны дать себе отчет, что их ждет большой труд и не малые затраты времени и сил, гораздо большие, чем при подготовке и проведении отдельных уроков.

Самое узкое место интегрированного урока - это технология взаимодействия двух учителей, последовательность и порядок их действий, содержание и методы преподавания материала, продолжительность каждого действия. Взаимодействие их при этом может строиться по-разному. Оно может быть паритетным, с равным долевым участием

каждого из них; один из них может выступать ведущим, а другой - ассистентом или консультантом; весь урок может вести один учитель в присутствии другого как активного наблюдателя и гостя.

Продолжительность интегрированного урока тоже может быть разной. Чаще всего для него используют два или три урочных часа, объединенных в один урок. Любой интегрированный урок связан с выходом за узкие рамки одного предмета, соответствующей понятийно-терминологической системы и метода познания. На нем можно преодолеть поверхностное и формальное изучение вопроса, расширить информацию, изменить аспект изучения, углубить понимание, уточнить понятия и законы, обобщить материал, соединить опыт учащихся и теорию его понимания, систематизировать изученный материал.

Интегрировать на уроке можно любые компоненты педагогического процесса: цели, принципы, содержание, методы и средства обучения. Когда берется, например, содержание, то для интегрирования в нем может выделяться любой его компонент: понятия, законы, принципы, определения, признаки, явления, гипотезы, события, факты, идеи, проблемы и т. д. Можно также интегрировать такие составляющие содержания, как интеллектуальные и практические навыки и умения. Эти компоненты из разных дисциплин, объединяемые в одном уроке, становятся системообразующими, вокруг них собирается и проводится в новую систему учебный материал.

Чтобы интегрировать, т. е. правильно соединить объединяемые компоненты учебного процесса, надо совершить определенные действия, которые изначально носят творческий характер. В ходе этой подготовительной деятельности учитель определяет:

- ✓ свои мотивы проведения интегрированного урока и его цель;

- ✓ состав интегрирования, т.е совокупность объективных компонентов;
- ✓ в ведущей системе образующих и вспомогательных компонентов;
- ✓ форму интегрирования;
- ✓ характер связей между объективными материальными;
- ✓ структуру (последовательность) расположения материала;
- ✓ методы и приёмы его предъявления;
- ✓ методы и приёмы переработки учащимися нового материала;
- ✓ способы увеличения наглядности учебного материала;
- ✓ распределение ролей с учителями интегрируемого предмета;
- ✓ критерии оценивания эффективности урока;
- ✓ форму записи подготовленного урока;
- ✓ формы и виды контроля обученности учащихся на данном уроке .

Охарактеризуем некоторые шаги по подготовке интегрированного урока. Мотивы, побудившие учителя использовать этот тип урока, определяются теми противоречиями, которые обнаружены им в учебном процессе, и осознаваемыми потребностями их разрешения. Ответ на вопрос, зачем этот урок нужен моим детям и мне как их учителю, возможен только при понимании противоречия в организации учебной деятельности учителя и ученика. Практик понимает противоречие как недостаток, проявляющийся в несоответствии, например, узко предметных знаний ученика и отсутствием у него способности применять их при анализе глобальных или просто жизненных явлений; в несоответствии дидактической задачи необходимости использования знания из одного предмета и умений переносить их в другую ситуацию и т.д. Всё это и есть типичные недостатки образовательного процесса на предметном уроке .

Выявив противоречия и осознав мотивы, учитель ставит цели урока. Их содержание зависит от характера противоречий и мотивов их

устранения. В качестве таковых, например, могут быть цели систематизации знаний, их обобщения, выявления причинно-следственных связей, расширения понятий и представлений, научения приемам и способам переноса знаний из одной предметной области в другую и т.д.

Поставив цель, кратко и понятно ее сформулировав, учитель отбирает материал для объединения его в одном уроке, т.е. определяет состав интегрирования. Это делается уже вместе с учителем того предмета, который привлекается к созданию интегрированного урока. На этом этапе отбираются лишь учебные темы и их отдельные части, которые составят содержательную основу интеграции. Здесь достигается взаимное согласие участвующих в интеграции учителей.

Далее оба учителя анализируют предварительно отобранный материал и делят его на основной и вспомогательный. Основным материалом становится **системообразующим компонентом урока**. Системообразующей может быть лишь та часть интегрируемого содержания, которая определяется целью задания. Таким компонентом становятся отдельные понятия, законы, идеи, методы или средства обучения.

Определение **формы интегрирования** зависит от цели урока и выбора системообразующего компонента, т.е. от того, вокруг чего будет проводиться интеграция. Формы интеграции бывают разные :

- ✓ предметно – образная, используемая при воссоздании более широкого и целостного представления о предмете познания;
- ✓ понятийная, когда проводится феноменологический анализ явления, составляющего это понятие, и вырабатывается понятийное поле понятия;
- ✓ мировоззренческая, когда производится духовно - нравственное обоснование изучаемого наукой явления или духовно- нравственные

постулаты доказываются научными фактами;

- ✓ деятельностная, при которой производится процедура обобщения способов деятельности, переноса и их применения в новых условиях;
- ✓ концептуальная, при которой учащиеся практикуются в разработке новых идей, предложений, способов решения учебной проблемы.

Безусловно, что на выбор одной из форм интегрирования значительное влияние оказывает знание учителям самого явления педагогической интеграции, её видов, форм, структур и технологии осуществления. Влияет и уровень развития учащихся, их умение совмещать знания из разных дисциплин. В этом деле тоже нужен практический опыт участия в уроках того рода. Каждый последующий интегрированный урок будет легче проводиться всеми участниками педагогического процесса.

После того как определили цель урока, интегрируемые блоки знания, выделили один из них в качестве системообразующего и, наконец, определились с формой интегрирования, следует заняться очень важной работой – рассмотрением связей, которые следует установить между интегрируемыми блоками знаний. **Связи** – это устанавливаемые или восстанавливаемые последовательные зависимости интегрируемых компонентов между собой. На этом этапе учитель задержится не сколько дольше, т. к. найти связи и зависимости, определить их характер не так просто. По мнению Коноваленко Татьяны Андреевны, здесь нет выбора, а есть заданность, определяемая природой и характером изучаемых явлений [70].

Связи между интегрируемыми компонентами могут быть самые разные. Наиболее часто встречаются в школьной практике следующие :

- ✓ связи происхождения;
- ✓ связи порождения;
- ✓ связи построения (при систематизации и обобщении знаний);

✓ связи управления.

Связи происхождения устанавливаются там, где между компонентами выявляются отношения причины и следствия. Эти связи используются при создании многих межпредметных курсов, например, «Экология в жизни человека», «Основы экологической культуры», «Информационные технологии», «Биологическая оптика», «Электрические явления в живой и неживой природе» и многих тем из этих и подобных курсов. На этих же связях строится интегрированный урок по введению экономических знаний в уроке о политике (тема «Нравственность и политика»), знаний химии в урок по биологии (тема «Влияние ядов на организм человека»), знаний по истории в урок литературы (по историко-литературным темам) и др. Как видим, речь идёт не о простом соединении знаний из разных учебных дисциплин, а только тех, которые раскрывают истоки, причины или условия происхождения изучаемого введённом уроке предметного знания. Вводимые из другой дисциплины знания выполняют объяснительную функцию. При этих связях учащийся учится выявлять зависимости событий, фактов, явлений.

Связи порождения очень похожи на связи происхождения, но имеют ту специфику, что ставят изучаемый системообразующий предмет в позицию причины, порождающей следствия, изучаемый в другом учебном предмете. Так, если учитель химии проводит интегрированный урок по ядам, то он привлекает материал из биологии. Условно говоря, его материал служит основанием появления биологических и экологических последствий, рассмотрение которых не входит в состав знаний по химии. Интегрированные уроки с такими связями учат учащихся выходить за рамки предмета и видеть последствия своих узких, локально совершаемых действий, влияние открытий на жизнь людей и развития наук и производства.

Связи управления чаще всего имеют место там, где идёт изучение способов умственной и практической деятельности, которые могут быть перенесены из одного предмета в другой. Кроме того, связи управления возникают там, где используется знание одной науки для раскрытия смыслов овладения другой. Фактически речь идёт о функциях изучаемой науки в деятельности человека. Связи управления проявляются при использовании математических методов приемов контроля знаний учащихся, введении программированного или модульного обучения. Общая направленность и смысл установления этих связей состоит в субъективации позиции ученика на уроке. Функциональные и коммуникативные отношения учителя и ученика при этом меняются.

Знание типов используемых и устанавливаемых связей на интегрированных уроках нужно для того, чтобы определять их возможности в развитии мышления и других познавательных процессов, а значит, в достижении конкретных целей обучения. Не зная типов связей и целей направленно их не отбирая, нельзя построить хороший интегрированный урок. Без этого продуманного аспекта интеграции любой такой урок будет формальным копированием и данью моде на эту технологию. Ядром интеграции как процесса установления взаимодействия объектов интегрирования являются именно связи. Связи выявляются и устанавливаются сначала внутри блоков учебного материала, затем между блоками и уж потом в целом тематическом контексте урока. Последовательность изучения, изложения и освоения материала интегрированного урока определяется типами связей.

Процедура интегрирования материала разных уроков и разных тем идет через установление внутрипредметных, межпредметных и межцикловых связей. Эти связи – еще не интеграция, но путь к ней.

Внутрипредметные связи позволяют связывать между собой разные темы внутри самого предмета. С помощью внутрипредметных связей производится укрупнение дидактических единиц (УДЕ), разработанных профессором П. М. Эрдниевым на материале математики.

Известно также, что есть опережающие связи как связи перспективные: предшествующие связи, при которых в урок включается материал, ранее изученный в другой дисциплине; сопутствующие связи, при которых материал из разных дисциплин изучается в одно и то же время.

Структура интегрированного урока имеет много вариантов. Можно составить один большой урок из мини-уроков, построенных на материале других дисциплин, а также сделать его целостным с единой методической структурой. Есть вариант построения интегрированного урока как серии модулей (алгоритмов, проблем, учебных задач и заданий), комплексно объединяющих в себе интегрируемые знания, умения, навыки.

Разработка структуры интегрированного урока – совместное дело учителя и интегрируемых предметов. Интегрированный урок в силу своей сложности требует сценария, а не простого плана или конспекта. В нём действуют не сколько субъектов процесса познания, разнохарактерный материал, разнопредметные методы обучения. Всё это требует продуманного управления по сути новым процессом познания.

Авторы методических рекомендаций описывают опыт совместной работы двух и более учителей при подготовке и проведении интегрированного урока. Однако лучше если такие уроки может проводить один учитель, владеющий материалом интегрируемой дисциплины. К сожалению такие ситуации не стали на сегодняшний день нормой.

Преимущества многопредметного интегрированного урока перед традиционным монопредметным очевидны. На таком уроке можно создать

более благоприятные условия для развития самых разных интеллектуальных компетенций учащихся, через него можно выйти на формирование более широкого синергетического мышления, научить применению теоретических знаний в практической жизни, в конкретных жизненных, профессиональных и научных ситуациях. Интегрированные уроки приближают процесс обучения к жизни, натурализируют его, оживляют духом времени, наполняют смыслами.

Сегодня понятия «метпредмет», «метпредметное обучение» приобретают особую популярность. Это вполне объяснимо, ведь метпредметный подход заложен в основу новых стандартов.

Изучив стандарт, литературу, интернет источники по введению метпредметного подхода в обучении, можно сказать, что использование на уроках информационно-коммуникационных технологий, проектной деятельности позволяют эффективно решать задачу внедрения метпредметного преподавания и выводить современное образование на передовые позиции науки.

ГЛАВА II. Экспериментальная методика организации проведения выездной интенсивной школы в условиях сельской местности.

2.1. Общие вопросы создания выездной школы

Одной из проблем обучения является недостаточное оснащение кабинетов химии и биологии в школе (не хватает интерактивных досок и компьютеров, реактивов и лабораторного оборудования, современно оснащенных кабинетов). Проблемой для учителя становится проведение программных экскурсий (например, экскурсия на завод для изучения химического производства или экскурсия на конезавод, звероферму и т.д), а использование виртуальных экскурсий решает эту проблему и значительно расширяет кругозор ребенка.

В настоящее время возникла необходимость организации процесса обучения на основе современных информационно-коммуникативных технологий, где в качестве источников информации всё шире используются электронные средства. Ведь только новые информационные технологии позволят наиболее эффективно реализовать возможности, заложенные в новых педагогических технологиях.

Естественно - научные предметы , такие интересные на первых уроках, становится 45-минутным ужасом непонимания и разочарования. Почему? Потому, что педагоги забывают, что эти - науки экспериментальны. А значит, наши ученики должны своими руками все попробовать, потрогать, слить и смешать, следует мы должны активно использовать связь с жизнью, ставить

с ребятами эксперименты с веществами, доступными в быту, получать вещества, имеющие прикладное значение. В большинстве школ просто нет самостоятельно проводимых лабораторных работ, особенно если речь касается старшей школы — 10–11 классов. Это относится даже не столько к тем лабораторным работам, которые проводят сами ученики (что довольно необходимо для понимания многих вещей), сколько к демонстрационным опытам, которые не проводят в достаточном объеме. Для этого есть множество объективных причин: фокусировка на экзаменах, общая загруженность, недостаток преподавательских часов, а также отсутствие хорошо оборудованных школьных кабинетов. Это действительно объективные причины, которые нельзя игнорировать.

Однако проблема в целом с российским средним образованием в области 10–11 класса состоит в том, что люди слишком часто решают в юном возрасте, чем они хотят точно заниматься в жизни, и фокусируют все свое внимание на двух-трех предметах. И часто система высшего образования сама этому и способствует. И такая ранняя постановка просто не позволяет получить необходимый кругозор, который люди затем восполняют уже с большим трудом, когда становятся старше.

Осуществить межпредметные связи естественных наук в рамках двух часов, отводимых на изучение каждого предмета, практически невозможно. Это главный критерий снижения интереса к предмету. Слеты, конференции, круглые столы, проводимые в районе, не могут показать общности законов природы. Хочется чтоб дети имели интерес к этим предметам, и не думали, что физика, биология и химия это только задачи, формулы и определения.

В связи с этим у авторского коллектива школы зародилась идея создания выездной интенсивной школы.

Рассмотрим основные задачи интенсивной школы "Перекрестки химии, физики, биологии и экологии".

Изучение предметной области «Естественно-научные предметы» должно обеспечить формирование целостной научной картины мира. Изучая мир учащиеся получают первоначальные сведения о природе на уроках биологии, физики, химии, географии. Большое количество фактов, формул, явлений, правил учащиеся не способны соединить воедино.

Только интегрированные уроки способны показать общность естественных наук. При помощи интеграции учитель объединяет, восполняет и дополняет ранее полученные знания учащихся к целостному восприятию мира и формированию научного мировоззрения.

Проведение интенсивной школы позволяет как можно раньше пробудить у школьников стойкий позитивный интерес к предметам естественного цикла, заложить прочный фундамент знаний взаимосвязи этих наук.

Для развития познавательного интереса к предметам и формирования прочных знаний большое внимание уделяется выполнению разнообразных демонстрационных лабораторных опытов и практических работ.

Решая задачи межпредметного содержания, учащиеся совершенствуют практические умения, навыки, учатся выявлять и самостоятельно устанавливать причинно – следственные связи между явлениями и процессами, совершают познавательные, расчётные действия. Интегрированные уроки создают благоприятные условия для осмысления и понимания фактов, законов, теорий, общих для естественно- научных предметов. Решая задачи и выполняя задания, учащиеся

Неоценимую помощь оказывают интеллектуальные и обучающие игры, такие как "Счастливый случай", "Эрудит", КВН "Перекресток", квест "Необитаемая планета". Игра это коллективный труд, в игре дети приобретают знания и опыт общения. Предпочтение отдано таким играм,

проведение которых не требует большого опыта игровой деятельности учащихся, но требуют сложной и длительной подготовки учителя.

Важную роль в формировании и, на поставленные задачи играют. Творческие задания в виде мини-проектов учат самостоятельно определять цели, ставить перед собой задачи и находить решение, что способствует развитию аналитических, логических, познавательно учебных действий.

Курс разработан для учащихся 9 классов, состоит из трех модулей. Курс рассчитан на три года, в год изучается по три модуля. Курс ставит своей целью решение следующих **основных задач**:

- Показать возможность межпредметной интеграции трех предметов естественно – научного цикла (физика, химия, биология).
- Сделать изучение естественных наук для ребят захватывающим, интересным, пробудить любознательность, наблюдательность, желание думать. Способствовать развитию физического и химического мышления.
- Повысить качество знаний учащихся и поднять средний балл ЕГЭ и ГИА по предметам естественного цикла.
- Содействовать экологическому воспитанию и просвещению школьников, воспитывать в них чувство ответственности за родной край. Организовать исследовательскую работу школьников через работу интенсивных школ.

Цель курса - формирование единого взгляда на мир через организацию работы выездной интенсивной сезонной школы естественнонаучного цикла.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики, химии и биологии. Данный курс является систематическим и базируется на изучении законов живой природы.

Интерес пробуждается во время химического и физического эксперимента, где дети осваивают приемы работы с лабораторным

оборудованием и усваивают правила техники безопасности. Даже название тем звучат необычно. Ученики накапливают факты, анализируют знания, полученные ранее при изучении естественных наук. На уроке весь фактический материал дополняется, систематизируется и обобщается. Школьники под руководством учителя формулируют выводы, обязательно указывая на взаимосвязь с другими предметами и на прикладное значение этого материала. Большое внимание уделяется развитию у детей фантазии и воображения.

Для развития аналитических способностей и формирования навыков выполнения простейших логических операций в разработках уроков приводятся задания на сравнение, установление причинно - следственных связей, обобщение и формулирование выводов.

Содержание программы курса "Перекрестки химии, физики, биологии и экологии"

Глава 1 Химия запахов

Органы обоняния. Запахи природы. Диффузия. Диффузия живой и не живой природы . Влияние человека на протекание диффузии в природе.

Диффузия веществ Ачинского глиноземного комбината. Химия эфирных масел. Лечение лекарственными растениями. Особенности строения плазматической мембраны. Эфирные масла - дар природы

Практические работы. Изготовление духов.

Основные понятия. Диффузия. Плазматическая мембрана. Отжим.

Дистилляция. Экстракция. Молекулы. Атомы. Агрегатные состояния вещества.

Демонстрации. Горение апельсинового масла. Исчезновение стекла в масле.

Скорость диффузии. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.

Диффузия в мембране. Броуновское движение, расширение тел при нагревании.

Расчетные задачи. Решение качественных задач по физики.

Лабораторные работы. Получение эфирных масел. Синтез этилсалицилата из аспирина. Определение времени диффузии.

Проект: «Экологические аспекты диффузии»

Глава 2 Масса

Понятие о массе. Закон сохранения массы веществ . От колибри до кита. Размеры и масса молекул. Масса тела и образ жизни. Экологические пирамиды. Масса и энергия. Дыхание и масса животного. Массы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Практические работы. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли. Приготовление смесей и растворов с заданной массовой долей.

Экспериментальные работы с использованием понятия масса: "Измерение длины проволоки", "Определение толщины алюминиевой пластины прямоугольной формы ", "Определение плотности камня", "Определение объема куска льда", "Определение массы тела плавающего в воде"

Демонстрации. Взвешивание колбы с фосфором до реакции. Горение фосфора в закрытой колбе. Взвешивание колбы с продуктом реакции

Расчетные задачи. Расчеты массы по химических уравнениям. "Вычисление массовой доли вещества а растворах, сплавах и смесях " Решение задач повышенного уровня из второй части ОГЭ "Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции". Расчет массы тел по плотности вещества, по действию архимедовой силы, по давлению.

Основные понятия. Масса. Массовая доля. Количество вещества. Раствор. Сплав. Смесь. Число Авогадро. Плотность. Энергия.

Глава 3. Биологическая оптика

Строение глаза и проблемы со зрением. Глаз - как живая камера - обскура. Что такое свет? Глаза различных представителей животного мира. Амматидий. Кто как видит? Глаз - термометр. Как пчелы различают цвета. Химический состав органа зрения. Оптика. Растения светодиоды. Оптика с точки зрения экологии.

Практические работы. Оптические приборы

Лабораторные работы. Опыт с рыбкой и человеком. Дырка в ладони. Изготовление камеры обскуры. Получение изображений в линзе.

Демонстрации. Строение глаза. Фотокамера. Линзы.

Расчетные задачи. Наследование цвета глаз с точки зрения генетики. Решение задач с использованием формулы линзы, увеличения линзы, построения изображений линзы.

Основные понятия. Палочки, колбочки, глазное яблоко, хрусталик, сетчатка.

Для проведения выездной школы разработано положение о проведении районной постоянно действующей выездной интенсивной естественнонаучной школы «ВИЕНШ»

I. Общие положения

I.1. Настоящее Положение о проведении районной постоянно действующей выездной интенсивной естественнонаучной школы «ВИЕНШ» (далее - Положение) определяет статус, цели и задачи данной школы (далее «ВИЕНШ») порядок ее проведения

I.2. «ВИЕНШ» реализует образовательные программы, предусматривающие включение участников в современные формы коммуникации, мышления и деятельности, обеспечивающие личностное развитие и профессиональное самоопределение участников.

I.3. Школа организуется по модульному принципу.

II. Порядок организации проведения ВИЕНШ

II.1. МБОУ Критовская СОШ является организатором «ВИЕНШ» (в лице директора Зверевой Е. И.)

II.2. Организатор «ВИЕНШ» несет ответственность за:

- обеспечение жизнедеятельности «ВИЕНШ»;
- создание условий, обеспечивающих жизнь и здоровье всех участников «ВИЕНШ»;
- качество реализуемых образовательных программ «ВИЕНШ»;
- соответствие форм, методов и средств образовательного процесса возрасту, интересам и потребностям участников;
- соблюдение прав и свобод участников «ВИЕНШ»
- обеспечение питания учащихся.

II.3. «ВИЕНШ» проводится ежегодно 3 раза в год в каникулярное время (ноябрь, январь, март)

II.4. «ВИЕНШ» проводится в течение 3 календарных дней

II.5. Участниками школы являются обучающиеся 9-х и последующих классов Боготольского района, мотивированные на углубленное изучение предметов естественнонаучного цикла (химии, физики и биологии) и показывающие стабильно высокие результаты по предмету в течении учебного года.

II.6. В каждом образовательном учреждении приказом директора назначается ответственный за организацию и проведение «ВИЕНШ»

II.7. В целях ознакомления общественности с работой школы во всех образовательных учреждениях района, провести родительское собрание. Информацию о школе выставить на школьный сайт.

II.8. Списки участников школы подаются за 10 дней до начала каждого модуля.

II.9. Питание участников «ВИЕНШ» организуется за счет родительских средств.

II.10. Проезд группы детей к месту проведения «ВИЕНШ» осуществляется в сопровождении педагогов, за счет средств образовательного учреждения района.

III. Организационно – методическое обеспечение «ВИЕНШ»

III.1. Оплата расходов на подготовку и реализацию программы «ВИЕНШ» (приобретение расходных материалов, оборудования) осуществляется за счет выигранного гранта фонда «Династии».

III.2. Общее руководство «ВИЕНШ» возлагается на Грасюкову Н. В., учителя химии и биологии МБОУ Критовской СОШ.

III.3. Ответственный за материальное обеспечение школы является директор МБОУ Критовской СОШ Зверева Е. И.

III.4. Для проведения школы создаются следующие условия:

- Определяются классные комнаты в количестве 4 шт., для проживания учащихся и учителей (30 учащихся + комната для 12 учителей).
- Учебные кабинеты в количестве 3(химия, физика и биология), а также актовый зал;
- Спортивный зал (для часов здоровья), компьютерный класс (для работы в интернете);
- Шкафы для хранения реактивов и оборудования (с замками), а также помещение для хранения раскладушек и кроватей.

III.5. За гигиенические условия отвечает школа (в лице Зверевой Е. И.)

IV. Подведение итогов

- IV.1. Участники «ВИЕНШ», освоившие образовательную программу «ВИЕНШ», получают сертификат о ее окончании.
- IV.2. Особо отличившимся участникам «ВИЕНШ» вручаются грамоты, дипломы, призы.
- IV.3. Учителям задействованных в работе «ВИЕНШ» произвести оплату из стимулирующих надбавок фонда школ.

2.2. Цели и задачи интенсивной школы

Невозможное мы делаем сразу,
чудеса — в течение трех дней.

Идея создания выездной школы для учащихся школ Боготольского района возникла не сразу. Целый год кропотливого труда с проектом, защита на высоком уровне в Москве (рис. 1), приобретение оборудования для работы, организационная работа с педагогами и учащимися района – это только крупные блоки работы по созданию интенсивной школы. А сколько еще более мелких необходимых мероприятий для превращения желаемого в действительное!



Рис.1. Защита проекта

Фонд «Династия», через который прошла данная идея, оказал огромную поддержку нашему начинанию: поездка в Москву и закупка оборудования осуществлялись за счет Фонда. Поиск и поддержка талантов, их идей и проектов в области естественных и общественных наук — так

видит свою задачу Фонд «Династия». Приоритетные направления деятельности Фонда — развитие фундаментальной науки и образования в России, популяризация науки и просвещение. «Династия» — первый в России нового времени частный некоммерческий фонд, поддерживающий науку и образование. Его работой управляет Совет Фонда, который принимает решения по ключевым вопросам стратегии развития и определяет приоритеты деятельности. Возглавляет фонд Дмитрий Борисович Зимин.

*Все вещи находятся во
вселенной и вселенная во всех
вещах; мы — в ней, она — в нас.
Так все сходится в
совершенном единстве.
Дж. Бруно*

Цель интенсивной школы: Сформировать единый взгляд на мир через организацию работы выездной интенсивной сезонной школы естественно - научного цикла (рис. 2).



Рис. 2. Единый взгляд на мир

Естественнонаучные дисциплины включают систему наук о природе: физику, химию, биологию, географию, астрономию, экологию. Каждая из этих наук имеет свое предметное содержание, структуру, методы

исследования, описывает какую-то одну сторону природы, строит ее модель. Изучая одну из этих наук, нельзя забывать, что мир целостен и един.

В общеобразовательной школе предметы естественнонаучного цикла изучаются только в пределах обязательного минимума. Однако эти предметы призваны раскрыть перед учащимся современную научную картину мира. Знания о природе составляют естественнонаучный фундамент мировоззрения современного человека. Значит, каждый момент получения знаний должен быть одновременно и формированием целостности сознания учащегося, единой системы знаний о природе – интегрального ее образа.

При постижении великой правды природы, учащиеся ощущают объемность недостаточно систематизированных знаний о ней. Решить эту проблему позволяет интеграция предметов. Одной из форм реализации интегрированного подхода к обучению является установление межпредметных связей на уроках естественного цикла. Они играют важную роль в повышении практической и научно-теоретической подготовке учащихся, существенной особенностью которой является овладение школьниками обобщенным характером познавательной деятельности. Интегрированный характер получаемых знаний дает возможность применять их в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов, как в учебной, так и во внеурочной деятельности, в будущей производственной, научной и общественной жизни выпускников средней школы.

В ходе работы школы было уделено внимание изучению научно-методических основ использования возможностей взаимодействия предметов естественнонаучного цикла; была разработана система заданий с использованием содержательных ресурсов предметов естественнонаучного цикла и методики его использования.

Задачи выездной интенсивной школы:

1. Показать возможность межпредметной интеграции естественно – научного цикла (физика, химия, биология).

"Дитя требует деятельности беспрестанно,
а утомляется не деятельностью, а ее однообразием"

К.Д.Ушинский

Одной из главных задач образования является подготовка ребёнка к современной жизни. И подготовка эта происходит через формирование у него необходимых компетенций. Одним из способов их формирования является интеграция учебных дисциплин. Механизмом ее осуществления выступают межпредметные связи, которые в комплексе с внутриспредметными связями являются одним из методологически важных средств обучения химии и способом ее внедрения в образовательную область «Естествознание». В содержании работы интенсивной школы усиливаются практические, межпредметные, прикладные аспекты обучения. Опыт применения методик, обеспечивающих усиление междисциплинарных связей в учебном процессе на интенсивной школе, подтверждает их эффективность и дает основания считать их принципиально важной составляющей методической системы интегративно-контекстного обучения.

В профессиональной деятельности учителя всегда есть простор для поиска, педагогического творчества на уровне интеграции знаний по предметам.

Так как интеграция – это не самоцель, а определённая система в деятельности учителя, то она должна решать определённые задачи интегрированного обучения:

– повышать уровень знаний учащихся по предмету, который проявляется в глубине усваиваемых понятий, закономерностей за счёт их многогранной интерпретации с использованием сведений интегрируемых наук;

– изменять уровень интеллектуальной деятельности, путём рассмотрения учебного материала с позиции ведущих идей, установлением естественных взаимосвязей между изучаемыми проблемами;

– повышать познавательный интерес учащихся, проявляемый в желании активной и самостоятельной работы на уроке и во внеурочное время;

– включать учащихся в творческую деятельность.

Интеграция в условиях интенсивной школы проводится на разных уровнях: внутрипредметном и межпредметном. *Внутрипредметная интеграция* включает *фрагментарную интеграцию* и *узловую интеграцию*. Так, фрагментарную интеграцию используют как отдельный фрагмент урока, требующий знаний из других школьных дисциплин. Например, знания о ферментативном расщеплении белков в желудке ("Анатомия", 8 класс) могут быть использованы при изучении строения белков и процессов денатурации в курсе "Общей биологии" (10 класс) и курсе "Органической химии" (11 класс). Фрагментарная интеграция используется чаще всего, но неизбежно возникает "забегание вперед", так как у каждой дисциплины своя программа. *Узловая интеграция* - когда на протяжении всего урока учитель опирается на знание из других предметов, что составляет необходимое условие усвоения нового материала. Например, урок биологии "Скорость движения крови по сосудам" опирается на знания законов движения тел различной формы в жидкости, изучаемых в курсе физики. В этом случае творчество учащихся ограничено, межпредметные связи полностью не реализуются.

Следующий уровень - *межпредметная* или *синтезированная* интеграция, которая объединяет знания разных наук для раскрытия того или иного вопроса. Синтезированная интеграция является наиболее эффективной, так как объединяет знания разных наук при раскрытии какого-то общего

вопроса, изучении природного явления. В результате многолетней работы преподаватели интенсивной школы вышли на обобщающие интегрированные уроки. Например такие уроки "Строение атома" - интегрированный урок по химии и физики, "Биологическая оптика" и "Диффузия духов" - интегрированный урок по биологии и физики (рис. 3). Такие уроки могут проводиться в разных формах: лекции, семинары, конференции, урок-суд, урок - экологический совет и так далее. Очень важно, что со всеми видами деятельности учащиеся сталкиваются постоянно в повседневной жизни, и поэтому знания, воспринятые учащимися через призму конкретных практических результатов, усваиваются гораздо прочнее и становятся основой для повседневной познавательной деятельности.



Рис. 3. Интегрированный урок "Диффузия духов"

Проводя подобные занятия, мы убедились, что творчество учащихся активизируется даже в период подготовки урока. Материал усваивается глубже, знания приобретают осознанность, гибкость, формируется системное мышление, развиваются исследовательские навыки.

Результаты интегрированного обучения проявляются в развитии творческого мышления учащихся, в интенсификации, систематизации, оптимизации учебно-познавательной деятельности, в овладении коммуникативной культурой. А тип культуры определяет тип сознания человека, поэтому интеграция чрезвычайно актуальна и необходима в современной школе.

2. Сделать изучение естественных наук для ребят захватывающим, интересным, познавательным, пробудить любознательность, наблюдательность, желание думать (рис 4). Способствовать развитию естественнонаучного мышления.



Рис.4. Экспериментальные задачи

Среди многих идей, направленных на совершенствование учебного процесса, идея формирования познавательных интересов учащихся является одной из самых значимых.

Ещё К.Д.Ушинский писал, что “...ученье, лишённое всякого интереса и взятое только силою принуждения ... убивает в ученике охоту к учению, без которого он далеко не уйдёт”.

Под познавательным интересом к предмету понимается избирательная направленность психических процессов человека на объекты и явления окружающего мира, при которой наблюдается стремление личности заниматься именно данной областью.

Интерес – мощный побудитель активности личности, под его влиянием все психические процессы протекают особенно интенсивно, а деятельность становится увлекательной и продуктивной. Его сущность состоит в стремлении школьника проникнуть в познаваемую область более глубоко и основательно, в постоянном побуждении заниматься предметом своего интереса.

Проявляющийся интерес при слушании рассказа об увлекательном случае из истории биологии или участии в игровом моменте урока и т.д. Этот интерес гаснет и быстро исчезает при изменении ситуации на уроке, но учитель не должен пренебрегать этой первой возможностью вызвать ростки интереса к учению. Любопытство, как начальная стадия познавательной направленности личности ученика, характеризуется тем, что его объектом является не содержание предмета, а чисто внешние моменты урока – формы работы на уроке, мастерство учителя, оборудование.

В формировании познавательного интереса учащихся можно выделить несколько этапов:

- любопытство;
- любознательность;
- устойчивый интерес к предмету.

Любопытство – естественная реакция человека на всё неожиданное, интригующее. Любопытство, вызванное неожиданным результатом опыта, интересным фактом, привлекает внимание учащегося к материалу данного урока, но не переносится на другие уроки. Это неустойчивый, ситуативный интерес. По мере обогащения запаса конкретных знаний в процессе учебной деятельности, осознания ряда фактов, законов, теорем происходит всё большая объективация интереса: ученик придаёт всё возрастающее значение реальному содержанию объекта своего интереса, любопытство перерастает в любознательность.

Однако любознательность ученика не распространяется на изучение всего предмета. Материал другой темы может оказаться для него скучным и интерес к предмету пропадёт.

Задача состоит в том, чтобы поддерживать любознательность и стремление сформировать у учащихся устойчивый интерес к предмету, при

котором ученик понимает структуру, логику курса, используемые в нём методы поиска и доказательства новых знаний, в учёбе его захватывает сам процесс постижения новых знаний, а самостоятельное решение проблемы, нестандартных задач доставляет удовольствие.

Как все психические свойства личности, интерес зарождается и развивается в процессе деятельности. Поскольку познавательный интерес выражается в стремлении глубоко изучить данный предмет, вникнуть в сущность познаваемого, то развитие и становление интереса наблюдается в условиях развивающего обучения. Опыт самостоятельной деятельности содействует тому, чтобы любопытство и первоначальная любознательность переросли в устойчивую черту личности – познавательный интерес.

Наличие познавательного интереса проявляется в стремлении к прочным знаниям по предмету, что связано с волевыми усилиями и напряжением мысли, с применением знаний на практике.

Следует отметить, что именно интересное обучение приводит к интересному учению, поэтому их совокупность надо считать одним из основных критериев ценности учебного процесса

Самостоятельное открытие малейшей крупицы знания учеником доставляет ему огромное удовольствие, позволяет ощутить свои возможности, возвышает его в собственных глазах. Ученик самоутверждается как личность. Эту положительную гамму эмоций школьник хранит в памяти, стремится пережить еще и еще раз. Так возникает интерес не просто к предмету, а что более ценно – к самому процессу познания – познавательный интерес. Для активизации познавательной деятельности учащихся, развития интереса к учению бесспорна роль интенсивной школы. Через игровые формы внеклассных и внеурочных мероприятий обучаемые привлекаются к углубленному изучению предмета (рис. 5). Такой вид работы нацелен на формирование познавательных интересов, повышение общеобразовательного

уровня, развития творческой активности обучающихся. Достоинством проведения выездной школы является создание благоприятной творческой атмосферы и привлечение внимания учащихся к учебному предмету.



Рис.5. Игра "Счастливым случаем"

Боготольский район находится в 300 км. от краевого центра, в котором 9 средних общеобразовательных школ. В районе нет центров дополнительного образования, где дети могли бы развивать творческие, интеллектуальные и др. способности. Однако в районе определилась группа, состоящая из 30 учащихся (рис. 6), которые расширили знания по предметам естественного цикла, занимались исследованиями, проектами.



Рис.6. Участники интенсивной школы

В своей работе мы придерживались как традиционных методик (лекции, семинар, лабораторные и практические занятия и т.д.) так и не традиционных (метод проектов, "мозговой штурм", проблемное обучение,

дебаты и т.д.). Использовали современные технологии обучения (CD –диски, видеофильмы, мультипроектор с использованием ИКТ и Интернет ресурсов). Основная роль здесь отводилась личности ученика, делался акцент на выработку у обучающихся умений самостоятельно добывать знания. Учитель при этом должен уметь воспользоваться такими приёмами, которые помогли бы заинтересовать школьников, заставить их мыслить, рассуждать, делать выводы.

На современном этапе система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков. В рамках реализации федерального государственного стандарта образования, в основе формирования личности обучающегося лежит системно - деятельностный подход, а раз он системный, то деятельность ученика должна проходить системно, т.е. постоянно (схема 1).



Схема 1. Формирование личности ученика

Существенной характеристикой деятельности является ее мотивированность. Деятельности без мотива не бывает. И вот тут возникает проблема как в условиях интенсивной школы и естественного снижения

интереса к предметам, повысить мотивацию к их изучению? Мотивация взаимосвязана с интересом, на развитие которого также необходимо обращать большое внимание. Учебный материал курса химии позволяет заинтересовать учащихся по-разному: на уровне узнавания объекта и явления («что это?»), на уровне объяснения («почему это так?»), на исследовательском и творческом уровне («как это лучше сделать?»). Задачу мотивации и активизации познавательной деятельности обучающихся мы успешно решили, используя личностно – деятельностные технологии обучения (рис. 7).



Рис. 7. Познавательная деятельность на интегрированном уроке "Диффузия духов"

Согласно "Концепции модернизации российского образования" образовательный процесс направлен на:

- усвоение знаний
- развитие способностей мышления
- выработку практических навыков

Необходимо перейти от традиционной парадигмы образования "учитель-учебник-ученик" к новой парадигме "ученик-учебник-учитель", а также применять методы обучения формирующие практические навыки анализа информации. Образование часть деятельности, где изменения обязательны и неизбежны.

Меняется общество и соответственно необходимы изменения в системе обучения, воспитания и развития подрастающего поколения. Сегодня создаются специальные школы и классы с новыми разработанными методиками обучения. Развитие логического и творческого мышления – это совокупность средств, способов, приемов, побуждающих учащихся к активной познавательной деятельности. К данным приемам обучения относятся: опорные схемы, диалог, мозговой штурм, постановка проблемных вопросов и перевод их в проблемные ситуации, игровые моменты, актуализация и новизна темы, раскрытие практической значимости темы, эмоциональность подачи, сравнение и аналогия, эффект парадоксальности, познавательные и ролевые игры, использование музыки и других эстетических средств художественного воздействия. Развитие логического и творческого мышления - одно из направлений организации учебной деятельности учащихся, при которой учитываются их склонности, интересы, способности. Социальный заказ на выпускников, обладающих высокими показателями уровня мышления, умеющих решать творческие задачи, имеющие способности к самоактуализации. т.е. воспитание всестороннего развитого человека. Поэтому развитие мышления учащихся является одним из приоритетных направлений работы школы

В увлекательной форме ребята расширили и углубили знания, полученные на уроках, показали их широкое использование в жизни, пробудили в учащихся стремление к творчеству, выработали у них умение быстро мыслить, проявили находчивость в трудных ситуациях, познакомили с учеными , внесшими вклад в развитие естественных наук.

3. Повысить качество знаний учащихся и поднять средний балл ЕГЭ и ГИА по предметам естественного цикла.

На интенсивной школе, были проведены диагностические работы, в форме тестов (табл. 2)

Предмет	Успеваемость	Качество	Качество	Качество
		1 сезон	2 сезон	3 сезон
Химия	100%	32%	45%	58%
Физика	100%	30%	42%	50%
Биология	100%	43%	55%	64%

Табл.2. Динамика качества знаний и успеваемости по химии, физики и биологии.

Решение проблемы качества образования – необходимое условие успешности реализации программы модернизации российского образования в целом. Одним из приоритетных направлений деятельности системы образования, несомненно, является подготовка учащихся к итоговой аттестации. Особую актуальность это направление приобрело после введения в штатный режим единого государственного экзамена.

Сегодня задача учителя не только дать ученику прочные хорошие знания, но и помочь ему в будущем стать социально успешным, а для этого должен измениться не только педагог, но и сам стиль обучения. Задача современного учителя – вовлечь обучающихся в активную творческую деятельность, где участники процесса обучения взаимодействуют друг с другом, строят диалог и самостоятельно получают знания.

Единый государственный экзамен (ЕГЭ) - формат экзамена, ставший обязательным стандартом для всех выпускных экзаменов учащихся 11-х классов. ЕГЭ имеет строго установленный порядок проведения и оценивания результатов, в разработке материалов экзамена задействован федеральный институт педагогических измерений.

Подготовка к единому государственному экзамену является одной из основных проблем выпускников. По своей сути ЕГЭ и ГИА является

своеобразной проверкой знаний, социальной и психологической готовности школьников к постоянно меняющимся условиям современной реальности. В этой связи, психологическая устойчивость старшеклассников является одной из основных характеристик, способствующих успешной аттестации в форме ЕГЭ и ГИА.

Единый государственный экзамен предъявляет новые требования к результатам обучения, нацеливает образовательный процесс на достижение современных задач, дает возможность объективировать их, получить внешнюю оценку, обеспечивает равенство подходов в оценивании учащихся, сопоставимость результатов.

Итоговая аттестация в форме ЕГЭ успешно решает также такие проблемы как: обеспечение преемственности между общим и профессиональным образованием, образования на основе независимой оценки уровня подготовки выпускников, разгрузка выпускников - абитуриентов за счёт сокращения числа экзаменов, в том числе вступительных при поступлении в вузы и ссузы, государственный контроль и управление качеством общего.

Итоговая государственная аттестация учащихся играет огромную роль, как для школы, педагогического коллектива, так и для самих учащихся. Государственная итоговая аттестация в форме единого государственного экзамена позволяет не только унифицировать саму аттестацию, но и дает возможность педагогическому коллективу в целом подвести итог своей деятельности, глубоко проверить знания и умения учащихся, обнаружить пробелы в преподавании отдельных предметов, достижения и недостатки всего учебно-воспитательного процесса школы. Поэтому сейчас очень важно педагогическому коллективу видеть место ЕГЭ в решении проблемы качества и доступности образования.

Подготовка к ЕГЭ и ГИА, как правило, идет на протяжении последних лет обучения. Учителя стараются подготовить школьников с помощью

заданий в форме тестов, дополнительных занятий. Кроме того, старшеклассники посещают курсы, покупают различные пособия для подготовки к ЕГЭ. Родители нанимают репетиторов. Все направлено на достижение поставленной цели – сдачи ЕГЭ и поступления в ВУЗ. Но степень тревожности, напряжения у выпускников не снижается. В свою очередь, повышенный уровень тревоги на экзамене приводит к дезорганизации деятельности, снижению концентрации внимания, работоспособности. Тревога – это весьма энергоемкое занятие. Чем больше ребенок тревожится, тем меньше сил у него остается на учебную деятельность.

Процедура прохождения ЕГЭ и ГИА – деятельность сложная, отличающаяся от привычного опыта учеников и предъявляющая особые требования к уровню развития психических функций. Эта процедура во многом имеет инновационный для подростков характер, что может явиться причиной значительных трудностей на экзамене.

Таким образом, в готовности учащихся к сдаче экзамена в форме ЕГЭ необходимо выделить следующие составляющие:

- информационная готовность (информированность о правилах поведения на экзамене, информированность о правилах заполнения бланков и т.д.);
- предметная готовность или содержательная (готовность по определенному предмету, умение решать тестовые задания);
- психологическая готовность (состояние готовности – "настрой", внутренняя настроенность на определенное поведение, ориентированность на целесообразные действия, актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в ситуации сдачи экзамена).

Качественная подготовка выпускников к экзаменационным испытаниям предусматривает проведение не отдельных мероприятий, а целого комплекса последовательных и взаимосвязанных направлений работы. Поэтому для

подготовки к ЕГЭ в школе разработана комплексная программа, учитывающая все аспекты этой работы.

Так как проблема подготовки к выпускным экзаменам рассматривается как общеобразовательная задача, поэтому к этому процессу должны быть подключены все педагоги с 1 по 11 класс. Очень важно, чтобы все учителя прочувствовали тот немалый вклад, который они вносят в общее дело, и свою причастность к успеху ребенка на экзамене.

Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ требует от учителя и ученика полной выкладки, это конечно титанический труд (рис. 8). Чтобы ученик успешно сдал экзамен, учитель должен вдохновить его своей неутомимостью и применением многочисленного ряда форм и методов работы по подготовке к итоговой аттестации.



Рис. 8. Подготовка к ОГЭ

Для успешной подготовки обучающихся к сдаче ГИА педагог должен:

- правильно оценивать в течение всего учебного периода знания, умения и навыки обучающихся в соответствии с их индивидуальными особенностями и возможностями;
- исключить «натаскивание» старшеклассников на выполнение заданий различного уровня сложности;
- организовать системную продуманную работу в течение всех лет обучения по предмету;
- проанализировать результаты муниципальных, региональных, пробного тестирования;

- планировать работу по подготовке обучающихся к сдаче ГИА в процессе преподавания предмета.

1. Учителям-предметникам продолжить систему работы по подготовке учащихся 9, 11 классов для успешной сдачи экзаменов по итогам 2014-2015 уч.года

2. Учителям - предметникам при подготовке к итоговой аттестации использовать элементы инновационных технологий, уделять особое внимание самостоятельной работе в открытом банке заданий по предметам выбираемым учащимися, на уроках естественно-математического цикла и применять тестирование в режиме реального времени.

3. Учителям-предметникам вести мониторинг успешности усвоения изученных тем в течении всего уч.года.

4. Организовать исследовательскую работу школьников. Содействовать формированию экологической культуры школьников.

Если люди в ближайшем будущем не научатся бережно относиться к природе, они погубят себя. Чтобы этого не произошло необходимо воспитывать экологическую культуру человека с раннего возраста, начиная с детского сада, школы, а в дальнейшем и других образовательных учреждениях, так как приобретенные знания могут в дальнейшем преобразоваться в прочные убеждения личности.

Уровень экологической культуры прямо пропорционален экологической обстановке в стране и находится в прямой зависимости от экологического воспитания человека.

Сегодня экологическое образование и воспитание – два неразрывно связанных, взаимопроникающих и взаимодополняющих педагогических процесса, где важнейшим компонентом выступает экологическая культура.

В формировании мировоззрения личности важную роль играет окружение ребенка, социальная и культурная среда, его особенный взгляд на все с самого раннего возраста.

Несомненно, экологическое образование очень тесно связано с социальным воспитанием. Педагогу следует помнить, что на маленького человечка в процессе формирования личности влияют:

- природа и родной язык;
- общение в семье, в школе, окружающая среда;
- его деятельность;
- средства массовой информации, искусство и литература;
- образ жизни самого ребенка, его стремления, планы, роль, которые он выполняет в микросреде.

Психологами и педагогами разработаны основные принципы социального воспитания:

1. Принцип природосообразности – изучение задатков, способностей ребенка и содействие в их развитии. Природные народности предлагают учет национальной культуры, традиций и родного языка.
2. Принцип гуманности - основан на признании индивидуальности каждого подростка.
3. Принцип социальной ответственности общества за реализацию личности в творчестве, приобретении знаний, удовлетворение в общении.

Созданная выездная интенсивная школа объединила усилия учеников, педагогов, родителей, жителей села для расширения экологических знаний, для формированию бережного отношения к природе.

Создание проекта «Каждому уголку села – чистоту и красоту» мы планируем на четвертом заседании интенсивной школы.

2.3. Выездная интенсивная школа: «Перекрестки физики, химии, биологии и экологии»

Программа интенсивной школы (29 - 01 декабря 2013г.)

Место проведения МБОУ Критовская СОШ

29 ноября пятница (день первый)

9.00. Заезд, расселение, регистрация.

9.20. - 9.35. Кофе – брейк

9.45. - 10.30. Общий сбор (огонь, расписание, режим, представление учителей)

10.40. – 11.40. Занятие 1

11.55. - 12.55. Занятие 2

13.00. – 13.30. Обед

13.30. – 14.30. Занятие 3

14.45. – 15.45. Занятие 4

15.45.-16.00. Паузин

16.00. – 17.00.Занятие 5

17.10. – 18.10. Час творчества (ТРИЗ)

18.10. – 19.00. Свободное время

19.00. Ужин

20.00. Вечер знакомств. Дискотека. (говорящая коробочка, огоньки)

22.00. Отбой

30 ноября суббота (день второй)

8.00. Подъем

8.15. Зарядка

8.30. Завтрак

8.40. – 9.40. Занятие 1

9.50. – 10.50. Занятие 2

10.50. - 11.05. Кофе – брейк

11.05. - 12.05. Занятие 3

12.15. – 13.15. Занятие 4

13.15. – 13.40. Обед

13.45. – 14.45. Занятие 5

14.55. – 15.55. Занятие 6

15.55.-16.10. Паужин
16.10. – 16.30. Задание для творчества
17.00. – 18.00. КВН «Перекресток»
18.00. – 19.00. Отдых
19.00. Ужин
20.00. Вечер чудес. Дискотека.
22.00. Отбой

1 декабря воскресенье четверг (день третий)

8.00. Подъем
8.15. Зарядка
8.30. Завтрак
8.40. – 9.40. Занятие 1
9.50. – 10.50. Занятие 2
10.50. - 11.05. Кофе – брейк
11.05. - 12.05. Занятие 3
12.15. – 13.15. Занятие 4
13.15. – 13.40. Обед
13.40. Подведение итогов

Первый модуль и его первый день:

«Здравствуйте, взрослые! Здравствуйте, дети! День необычный сегодня на свете! Музыка всюду, улыбки и смех! Интенсивная школа ждет в гости нас всех!!!! Этими совами ведущие (Н.И. Бордачева, учитель физики Критовской СОШ и А.Данин, юный физик школы) приветствовали всех гостей мероприятия (рис.9) .



Рис. 9. Общий сбор

На торжественной церемонии открытия школы был зажжен огонь знаний, связующий физику, химию, биологию и экологию. Это почетное право получили учитель химии Н.В. Грасюкова (руководитель проекта выездной школы), учитель биологии Боготольской СОШ И. В. Каштанова и ученик 9 – ого класса Критовской школы Александр Данин.

Каждому участнику интенсивной школы торжественно повязали галстуки зеленого цвета, символизирующие природу (рис. 10).



Рис. 10. Посвящение в зачисления в "ВИЕНШ"

Со всего района съехались ученики 9-х классов, занимающиеся углубленным изучением предметов естественно - научного цикла, по программе работы выездной школы были проведены учебные занятия по химии, физике, биологии. С большим энтузиазмом, творчески проводили учебные занятия учителя: Г.М. Грасюкова и С.С. Сивцова (Большекосульская СОШ); учитель биологии И.В. Каштанова и Т.А. Кузнецова (Боготольская СОШ); Н.Н. Трипук (Вагинская СОШ); Г.В. Макарова (Владимировская СОШ); Т.И. Изохватова (Чайковская СОШ) (рис. 11).



Рис. 11. Коллектив "ВИЕНШ"

Первый сезон был посвящен теме "Диффузия". Предположение о том, что любое вещество состоит из мельчайших неделимых частиц – атомов, было высказано около 2500 лет назад. По представлению Демокрита все тела образуются в результате соединения атомов. Различия в свойствах тел объясняются тем, что тела состоят из различных атомов. Изучая тело или вещество, мы постоянно пользуемся их основными характеристиками: форма, объем, цвет, запах. Как запахи в ноздри к нам попадают? Почему платье сыреет у моря, а на солнце, вися, оно сохнет? Почему кольцо, что долго носится на пальце, становится тоньше? На эти вопросы учащиеся

дадут ответ, только сначала познакомятся с работами М.В. Ломоносова о и его существенном вкладе в развитие молекулярно-кинетических представлений. Объяснят основные свойства газа, предположив, что все молекулы газа движутся беспорядочно, хаотично и при столкновениях отталкиваются друг от друга. Беспорядочным движением молекул объяснят потом природу теплоты и зависимость скорости протекания диффузии от температуры, используя открытие английского ботаника Р. Броуна и французского ученого Ж. Перрена.

Рассматривая в микроскоп каплю крови, учащиеся видели на фоне бесцветной жидкости красные кровяные тельца (рис. 12) , которые не остаются в покое, а беспорядочно движутся, могут объяснить на каком физическом явлении основывается засолка помидоров, огурцов, капусты и почему соленая сельдь, после того, как ее оставили на некоторое время в воде, становится менее соленой и почему аромат цветов мы чувствуем на расстоянии и т. д.



Рис. 12. Работа с электронными микроскопами

Как дышат деревья? Как кислород попадает в кровь и переносится по кровеносным сосудам ко всем участкам живого организма?....

По отзывам детей, большое впечатление им произвело самостоятельное изготовление духов (рис. 13). Одна группа изготавливала духи на масляной

основе, а другая на спиртовой основе. Духи оставили "созревать " до следующего сезона.



Рис.13. Изготовление духов

Перерыв на обед, и снова занятия, только теперь уже внеурочные. Мероприятия «Час для спорта» - это физика и биология вместе с физкультурой, каждое задание на перемещение связано с физическими понятиями и строением мышц (рис 14). Набегались до упаду! Победа досталась команде «Синие».



Рис. 14. Мероприятие "Час для спорта"

На КВН «Переросток наук» разыгрывали пантомимы, посвященные законам природы, решили задачки и отвечали на веселые вопросы по биологии. Команде «Провода» не было равных!

По вечерам играли в театре – экспромт, танцевали и делились впечатлениями о прожитом дне на посиделках при свечах (рис. 15).



Рис. 15. Вечер знакомств

К приему гостей в Критовской школы готовились тщательно, продумывая каждую деталь: красочное оформление ежедневного маршрута, веселый забор пожеланий, музыкальное сопровождение в столовую и на зарядку, яркая посуда, разнообразное меню и учащиеся, готовые с утра и до вечера помогать организаторам выездной школы. Это дорого стоит!

В сказке о Царице Физике с большим воодушевлением играли на сцене ученики 9 класса А. Краснощеков («Царь»), А. Данин («Звездочет»), Д. Лалыко («Гонец»). Эмоциональное пение Олеси Вятченко было еще одним подарком всем участникам школы (рис. 16).



Рис. 16. Мероприятие "Вечер чудес"

В течение трех дней ребята накапливали «Звезды» в личном зачете. По итогам лидерами стали учащиеся Вагинской школы Юлия Трипук и Олеся Вятченко.

Участники выездной школы за три дня сдружились, зарядились позитивом и хорошим настроением, узнали много полезного для себя, научились работать с цифровым микроскопом и современным оборудованием по физике и химии. Следующий модуль выездной школы был назначен на январь.

Программа интенсивная школы (07 января - 09 января 2014г)

Место проведения МБОУ Критовская СОШ

7 января вторник (день первый)

9.00. Заезд, расселение, регистрация.

9.20. - 9.35. Кофе – брейк

9.45. - 10.30. Общий сбор

10.40. – 11.40. Занятие 1

11.55. - 12.55. Занятие 2

13.00. – 13.30. Обед

13.30. – 14.30. Занятие 3

14.45. – 15.45. Занятие 4

15.45.-16.00. Паузин

16.00. – 16.45.Занятие 5

17.00. – 18.00. Час творчества (ТРИЗ)

18.00. – 19.00. Консультация

19.00. Ужин

20.00. Лаборатория талантов. Дискотека.

22.00. Отбой

8 января среда (день второй)

8.00. Подъем

8.15. Зарядка

8.30. Завтрак

8.40. – 9.40. Занятие 1

9.50. – 10.50. Занятие 2

10.50. - 11.05. Кофе – брейк

11.05. - 12.05. Занятие 3

12.15. – 13.15. Занятие 4

13.15. – 13.40. Обед

13.45. – 14.45. Занятие 5

14.55. – 15.55. Занятие 6

15.55.-16.10. Паузин

16.10. – 18.00. «Эрудит-2014»

18.00. – 19.00. Консультация

19.00. Ужин

20.00. Вечер «Рождественские вечера». Дискотека.

22.00. Отбой

9 января четверг (день третий)

8.00. Подъем

8.15. Зарядка

8.30. Завтрак

8.40. – 9.40. Занятие 1

9.50. – 10.50. Занятие 2

10.50. - 11.05. Кофе – брейк

11.05. - 12.05. Занятие 3

12.15. – 13.15. Занятие 4

13.15. – 13.40. Обед

13.40. Подведение итогов

7 января Критовская школа распахнула свои двери для учащихся района.. Три дня здесь проходил второй сезон интенсивной школы естественных наук «Перекресток физики, химии и биологии », созданной по проекту учителя химии Грасюковой Н.В., одобренному Фондом «Династия» (Г.Москва).

«России молодость, надежда, ум и сила-

Младое племя, что стремится стать мудрей!

Учителями славится Россия,

Ученики приносят славу ей!»

Этими приветственными словами Бордачева Н.И., учитель физики, торжественно открыла второй сезон интенсивной школы. По программе работы учащимся было предложено 15 учебных занятий посвященных теме "Масса", консультации по предметам, интеллектуальный марафон «Эрудит-2014» и развлекательные мероприятия «Рождественские вечера».

Учащиеся приступают к изучению основ сразу трех наук – физики, химии и биологии. Важной задачей ИШ является создание в представлении учащихся общей картины мира с его единством и многообразием свойств неживой и живой природы. Целостность картины мира достигается наряду с другими приемами и межпредметными связями. Установление межпредметных связей между физикой, химией и биологией дает большие возможности для формирования материалистических убеждений. Школьники иллюстрируют законы физики не только примерами из техники, но и примерами из живой природы. С другой стороны, рассматривая жизнедеятельность растительных и животных организмов, они используют физические закономерности, физические аналогии. Наш опыт говорит, что этот межпредметный материал является чрезвычайно богатным для мобилизации внимания учащихся. Для превращения абстрактных формулировок в нечто конкретное и близкое, затрагивающее не

только интеллектуальную, но и эмоциональную сферу. Все мероприятия проходили с большим творческим подъемом участников и большим интересом для всего коллектива ИШ. Физика – основа техники. Это закладывается у учащихся на уроках физики. Нам важно было, чтобы в умах учащихся с первого дня запечатлелась идея, что физика – ключ к пониманию явлений как неживой, так и живой природы. Большую роль в ознакомлении с перекрестками естественных наук играет составление и решение задач по физике живой природы. Эти задачи связаны всегда с изучаемой темой, призваны обратить внимание на физические характеристики живых существ или проводится аналогия строения живых органов и конструкций, созданных человеком. С чего начать? Чему посвятить первый день занятий? Что объединяет науки? Решили, что начнем с понятия «массы».

Основная тема занятий «Масса» рассматривалась на интегрированных уроках с точки зрения физики (Грасюкова Г.М., учитель физики Большекосульской школы), химии (Кузнецова Т.А., учитель химии Боготольской школы, Трипук Н.Н., учитель химии Вагинской школы) и биологии (Отт В.И., учитель биологии Краснозаводской школы, Макарова Г.В., учитель биологии Владимировской школы, Сивцова С.С., учитель биологии Большекосульской школы).

Мир богат и разнообразен. Поражает не только число различных видов живых и неживых существ, но также диапазон их размеров. Очевидно, что размеры и масса тела тесно взаимосвязаны с образом жизни животного. Какие физические закономерности определяют эту взаимосвязь? Первым слово взял физик. Сначала поработали со словарем Даля, познакомились с этимологией слова, и как же были удивлены, что масса – это всего лишь «кусочек теста». Как понятие массы отражает некоторые фундаментальные свойства материи. Говорили о сложной структуре понятия

«массы» (рис. 17). Выяснили, что в зависимости от характера рассматриваемых задач понятие массы используется в таких значениях, как:

- Мера инертности (инерционная масса тела);
- Мера тяготения (гравитационная масса тела);
- Мера энергии тела (закон взаимосвязи массы и энергии);
- Характеристика электромагнитных процессов;
- Характеристика структурных связей элементарных частиц («дефект массы»);
- Мера количества вещества в теле;
- Коэффициент пропорциональности в уравнения, описывающих различные процессы.



Рис. 17. Интегрированный урок "Масса"

Дискуссию по проблеме массы и вопрос о такой сложной структуре понятия массы перенесли на следующую встречу. Эстафету перенимает учитель биологии Отт В.И.

- Даже если сравнивать между собой животных, принадлежащих к одному классу, - наземных млекопитающих, то их масса будет изменяться от 3 граммов у землеройки до 3000 кг у слона. В мире птиц различия чуть меньше, но тоже впечатляющие – от однограммовых колибри до стокилограммовых африканских страусов. Очевидно, что размеры и масса тела тесно связаны с образом жизни животного. Какие физические

закономерности определяют эту взаимосвязь? Связана ли масса тела с образом и ритмом жизни? От чего зависит скорость хода биологических часов? И как можно объяснить существующую зависимость протекания различных биологических процессов от массы животного? Каково соотношение массы тела и частотой взмахов крыльями у различных птиц? Почему бегущая мышь делает гораздо больше шагов в минуту, чем слон? Почему кузнечик, длина которого чуть больше одного сантиметра, подпрыгивает так же высоко, как и саранча, имеющая в 5 раз большие размеры? Зная длину щуки и размеры карася, и если воспользоваться знакомыми формулами, можно математически доказать общеизвестную поговорку «На то и щука в воде, чтобы карась не дремал» Дети увидели много физических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма. Ученики находили массу тела, плавающего в воде, определяли плотности твердых тел, вычисляли массу брусков и жидкостей, находили массовую долю веществ, решали экспериментальные задачи, находили свою массу тела и определяли тип телосложения.

Каждый урок был направлен на применение учащимися полученных знаний в повседневной жизни. Так, например, на уроке биологии «Масса тела животного мира» Отт В.И. научила вычислять ИМТ (индекс массы тела) по формуле и составлять рекомендации для тех, у кого вес не соответствует возрасту и росту (рис. 18). Некоторым пришлось крепко задуматься над тем, что много сладостей есть вредно: весы начинают зашкаливать!



Рис. 18. Вычисление ИМТ

На уроках химии в парах сменного состава отработывались умения решать расчетные задачи ГИА. Кузнецова Т.А. Решение задач на вычисление массы вещества (рис. 19)



Рис. 19. Решение задач на вычисление массы вещества

После основных занятий начинались консультации по предметам в рамках подготовки к итоговой аттестации. С каждым годом задания ГИА становятся сложнее и сложнее, поэтому расслабляться некогда!

Конечно, хотелось немного отдохнуть, но уже ждет марафон «Эрудит-2014»(Каштанова И.В., учитель биологии Боготольская школа)! И снова состязание между командами «Звездочки» и «Черепашки» (рис. 20). Как

говорил капитан Врунгель: «Как вы судно назовете, так оно и поплывет!», так и вышло. Команда «Звездочки» (капитан Вятченко Олеся) опередила по знаниям в области естественных наук команду «Черепашки» и стала победителем!



Рис. 20. Марафон "Эрудит - 2014"

На смену активной работы приходила веселая вечерняя программа с шутками, играми и даже с гаданием на петухах!

На протяжении трех дней при школе работало «Бюро добрых услуг», где каждый мог передать доброе дело для любого участника школы.

Итоги активности на занятиях и участие в мероприятиях отмечалось на рейтинговом табло «Лошадка», а ученики получали знак активности - бумажную фигурку лошадки - символа года (рис. 21).



Рис. 21. Рейтинг лошадка

«И, словно, в кинохронике мелькнут воспоминания...»

Сезон закончился, подведены итоги. Самыми эрудированными по предметам естественнонаучного цикла были названы Бруштунов Артем (Большекосульская школа), Метелкина Нина и Наумова Галя (Владимировская школа), а самой активной - Вятченко Олеся (Вагинская школа)! Молодцы!

А жилось нам комфортно, сытно и спокойно благодаря слаженной работе коллектива педагогов выездной интенсивной школы руководителем которого я являлась.

И...ждите нас, мы приедем к вам еще не раз! с такими словами уезжали участники интенсивной школы.

Программа интенсивной школы (25 марта - 27 марта 2014 г.)

Место проведения МБОУ Критовская СОШ

25 марта вторник (день первый)

9.00. Заезд, расселение, регистрация.

9.20. - 9.35. Кофе – брейк

9.45. - 10.30. Общий сбор

10.40. – 11.40. Занятие 1

11.55. - 12.55. Занятие 2

13.00. – 13.30. Обед

13.30. – 14.30. Занятие 3

14.45. – 15.45. Занятие 4

15.45.-16.00. Паузин

16.00. – 16.45.Занятие 5

17.00. – 18.00. Игра "Счастливый случай"

18.00. – 19.00. Консультация

19.00. Ужин

20.00. Космические старты. Дискотека.

22.00. Отбой

26 марта среда (день второй)

8.00. Подъем

8.15. Зарядка

8.30. Завтрак

8.40. – 9.40. Занятие 1

9.50. – 10.50. Занятие 2

10.50. - 11.05. Кофе – брейк

11.05. - 12.05. Занятие 3

12.15. – 13.15. Занятие 4

13.15. – 13.40. Обед

13.45. – 14.45. Занятие 5

14.55. – 15.55. Занятие 6

15.55.-16.10. Паузин

16.10. – 18.00. «Версиада».

18.00. – 19.00. Отдых

19.00. Ужин

20.00. Вечер . Дискотека.

22.00. Отбой

26 марта четверг (день третий)

8.00. Подъем

8.15. Зарядка

8.30. Завтрак

8.40. – 9.40. Занятие 1

9.50. – 10.50. Занятие 2

10.50. - 11.05. Кофе – брейк

11.05. - 12.05. Занятие 3

12.15. – 13.15. Занятие 4

13.15. – 13.40. Обед

13.40. Подведение итогов

Критовская школа в очередной раз распахнула двери для учеников 9-11 классов. С 28 по 30 марта здесь проходил третий сезон районной интенсивной школы «Перекрестки физики, химии, биологии и экологии».

На торжественном открытии сезона к участникам школы обратилась Бордачева Н.И. : «Приветствуем тебя, юный гений в области физики, химии, биологии! Ты, как всегда, полон сил и энергии, вновь перед тобой открываются двери нашей интенсивной школы! Стремление к победе приведет тебя к успеху! На занятиях в школе ты расширишь кругозор и подготовишься к сдаче ГИА и ЕГЭ. Наши специалисты всегда готовы помочь тебе закрепить знания и получить новые. Ждем от тебя позитивных эмоций и успешного решения сложных задач!»

Третий модуль интенсивной школы был посвящен теме оптика. И начались занятия со слов... Что такое свет? В чем загадка света? Холоден он или горяч? Почему проходит через толстое стекло и не проходит через тонкий тетрадный лист бумаги? Как мы видим? Как устроен глаз? Глаз является самым совершенным и очень сложным оптическим прибором. Преломляясь на роговице, хрусталике и стекловидном теле – своеобразных линзах, - свет попадает на сетчатку – экран. Если на сетчатке глаза получается изображение предмета уменьшенным и перевернутым, то почему мы не видим такими предметы? Кто и как все ставит на свои места? Какова роль колбочек и столбиков? И какова роль мозга в получении изображения? Недостатки зрения и как их ликвидировать? Как цивилизация влияет на зрение человека? Как зрение сберечь? Как видят птицы, животные, рыбы, насекомые? Почему тигры, кошки и некоторые другие животные видят в темноте, а у кошки еще и светятся? Каковы особенности зрения пчел?

Почему сокол может видеть на громадном расстоянии? Какие животные используют «перископ» для наблюдения предметов из-за укрытий? Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, телескоп, фильмоскоп, очки, микроскоп, лупа, спектроскоп и где мы их применяем? Как возникают изображения в оптических приборах? Что такое линза и каков ход лучей в линзе? Какие линзы бывают и каковы основные точки линзы? Какие изображения можно получить при помощи линзы и от чего это зависит? Как выглядит формула линзы, что такое увеличение линзы и как можно определить оптическую силу линзы, – эти и другие вопросы о природе света вызвали большой интерес у учащихся.

После полдника учащиеся работали над проектом «Космический жизнь» (рис. 22). «Придумывай, фантазируй, фонтанируй идеями – у тебя все получится!» – такой был девиз проекта. Под песни о космосе девочки и мальчики с юмором «строили» свои необычные корабли, презентовали публике и получали аплодисменты.

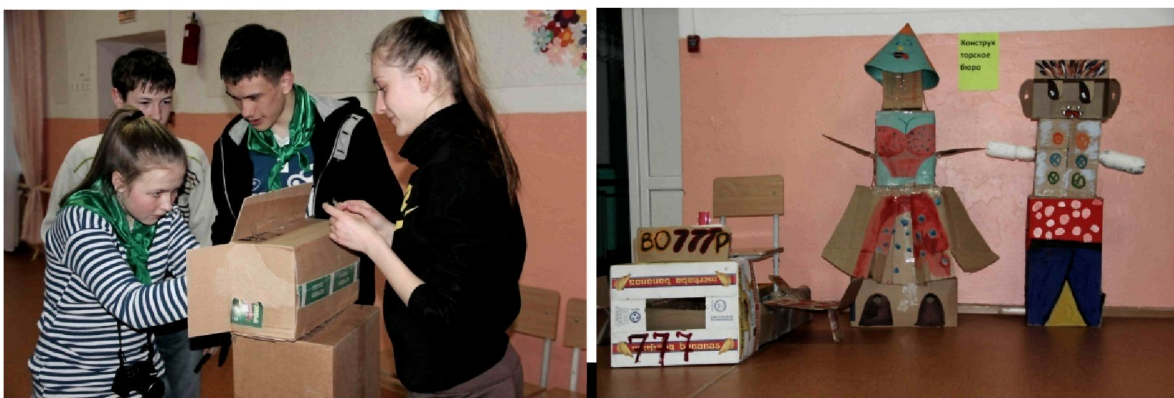


Рис. 22. Проект "Космическая жизнь"

В этот же вечер Грасюкова Г.М. дала возможность учащимся проявить свои знания в области физики на игре «Счастливый случай» (рис. 23). Но самым зажигательным мероприятием первого вечера были «Космические старты». В спортивном зале собрались все: и ученики, и педагоги. Две сборные команды вышли на старт. А дальше... Бегали и прыгали, эстафета и

перетягивание каната. Положительные эмоции, аплодисменты, смех наполняли зал. Победила дружба, но каждый проявил себя как лучший спортсмен школы!



Рис. 23. Игра "Счастливый случай"

С самого утра второго дня все отправились на физику в кабинет, но уже через 20 минут с маршрутными листами - задачами разбежались по всей школе. Оказывается, через определенные упражнения и действия надо решить поставленную физическую задачу. Кое-как успели все сделать за два урока!

Перерыв, и снова участников школы приглашают на выполнение практических работ по неорганической химии. «Кровавые раны», «Фараоновы змеи», «Извержение вулкана»- нет, это не названия фильмов-ужасов, а занимательные опыты, которые проделывали с учениками учителя химии Грасюкова Н.В. и Трипук Н.Н. (рис. 24)



Рис. 24. Занимательные опыты

А после обеда – пожалуйста на решение генетических задач! Уставшие, но довольные тем, что поняли как наследуются цвет глаз, а так же группы крови, гемофилия и т.д., учащиеся получают маршрутный лист-задание и отправляются на квест «Необитаемая планета» (учитель биологии Сивцова С.С.). После такого плодотворного дня на уже традиционном вечернем «огоньке» ребята делились своими впечатлениями, говорили о том, где они себя проявили и как им это понравилось. Ради такой рефлексии стоит прожить три дня вне дома!

Третий день был посвящен отработке навыков решения задач ГИА по физике и биологии. Для завершения курса по углублению по теме "Оптика" учащимся был предложен интеллектуальный конкурс команд «Версиада» (Каштанова И.В. и Макарова Г.В., учителя биологии) (рис. 25). В честном бою победила команда «Доминанта», капитан Попов Матвей.

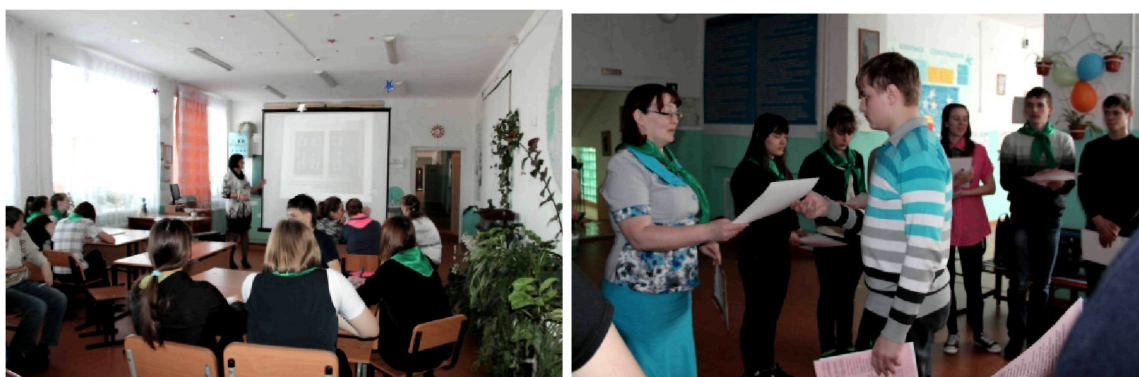


Рис. 25. Конкурс "Версиада"

По итогам сезона были отмечены самые активные ученики: Иванов Алексей (Критовская школа), Диль Мария, Леонова Ирина (Боготольская школа), Эргашев Максим (Булатовская школа), Бруштунов Артем, Попов

Матвей, Фадеева Марина (Большекосульская школа), Вятченко Олеся (Вагинская школа).

Не малую роль в такой активности ребят и в целом полноценной работе выездной школы сыграли условия проживания и питание. Большое спасибо коллективу Критовской школы и лично директору школы Зверевой Елене Ивановне за грамотную организацию обслуживания интенсивной школы.

К проведению выездной школы подошли очень серьёзно. Всё было продумано до мелочей. Оформление кабинетов, коридоров, спальных комнат, столовой, меню и многое другое. При проведении интенсивной школы были созданы все условия для творческого самовыражения. Была открыта библиотека, компьютерный зал, кабинет экспериментов (юный физик, юный химик, юный биолог). Стабильный творческий коллектив педагогов работал в тесном содружестве с ребятами. Во время работы выездной школы режим работы был составлен так, что учащиеся, получали не только интеллектуальную нагрузку, а также и физическую. Забота о сохранении здоровья была поставлена на первое место. Всегда был открыт спортзал и тренажерный зал (рис. 26). В комнатах созданы все условия для проживания: от зеркал и гладильных досок до всех средств гигиены.



Рис. 26. Спортивные игры

Было продумано меню, была закуплена посуда, которая создавала эстетический вид. Столовая оформлялась так, что к каждому подбиралась своя тема (рис. 27). Осенняя школа проходила в теме «Осень», зимняя соответственно проходила в тематике "Зимушки зимы".

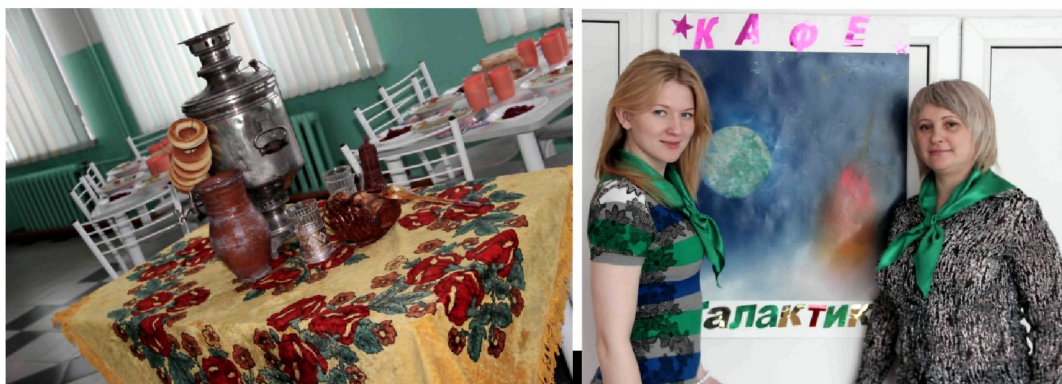


Рис. 27. Оформление столовой

Школьные коридоры были переименованы в площадь Ньютона, проспект Гагарина, улица Менделеева. В фойе был организован шахматный клуб, . Подобрано музыкальное сопровождение каждому этапу плана работы. Веселые переделанные песни на зарядку, сон, в столовую и тд.

Все события проходившие в течении дня отражались на всевозможных табло. Каждый день с утра вывешивался план работы текущего дня красочно оформленный. Был оформлен «Забор пожеланий», "Солнце отзывов", лист рефлексии. Оформлены стенды "Наши звезды" и « Как всё начиналось» (рис. 28) . Работали фотокорреспонденты, которые выпускали стенгазету.



Рис.28. Стенд "Как все начиналось"

За год коллектив учителей, работающих на интенсивной школе, и ученики этой школы стали друзьями (рис. 29).



Рис. 29. Участники интенсивной школы

Заключение

В ходе педагогического исследования, при реализации проекта интенсивная школа: "Перекрестки химии, физики, биологии и экологии", были проведены разработанные нами интегрированные занятия с целью формирования единого взгляда на мир, через такие предметы, как химия, физика, биология и экология. Экспериментальное исследование подтвердило, что благодаря интеграции, использованию различных приемов, методов и форм организаций занятий началось формирование представлений о том, что живая и неживая природа живут по одним и тем же законам.

Нами были сформулированы следующие выводы:

1. Изучение философской, психолого - педагогической и методической литературы позволило выявить теоретические основы интегрированного обучения. Интегрированные занятия создают условия для формирования метапредметных результатов обучения, которые позволяют развивать универсальные учебные действия и теоретическое мышление, обеспечивая при этом формирование целостной естественнонаучной картины мира.
2. Разработано содержание и методика научно – образовательного проекта «Интенсивная школа «Перекрестки физики, химии, биологии и экологии», в рамках которого разработано содержание программы

интегрированного курса, найдены рациональные виды организации учебной деятельности учащихся, их оптимальное сочетание в зависимости от специфики содержания.

3. Реализован проект «Интенсивная школа «Перекрестки физики, химии, биологии и экологии» на базе МБОУ Критовской СОШ Боготольского района, Красноярского края.
4. Экспериментально доказано, что интенсивная школа способствует повышению естественнонаучных знаний у обучающихся.

Большое внимание уделялось внеурочной деятельности. Мероприятия были глубоко продуманы и направлены на то, чтобы сплотить детский коллектив между собой, ведь дети приехали из разных школ и большинство не знакомы друг с другом. Дети стали активнее и смелее в общении, многие перестали стесняться, выступая перед публикой. Команда учителей - это сильные, грамотные педагоги, отлично выполняющие свою работу, творчески подходя к ней. Они вложили всю свою душу в общее дело.

Литература

1. Алексашина И.Ю. Интегративный в естественно-научном //Научный журнал «Академический вестник», - 2009, 3(8) – с.20-30.
2. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса (методические основы). М.: Просвещение, 1982.
3. Балясная Л.К. Изучение, анализ и оценка сложившейся практики организации свободного времени учащихся (рекомендации). - Классный руководитель. - 1999. - № 6. - С. 38 - 46.
4. Белкин А.С. Ситуация успеха. Как ее создать. - М., 1991.
5. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно ориентированного воспитания. // Педагогика. - 1995. - № 4.
6. Боярчук В.Ф. Межпредметные связи в процессе обучения. – Вологда, 1988,-202 с.
7. Браже, Т.Г. Интеграция предметов в современной школе / Т.Г. Браже // Литература в школе. - 2004. - № 5. - С. 150-154.
8. Венгер А.Л. Психология развития: Словарь. М., 2002.
9. Венгер А.Л. Схема индивидуального обследования детей школьного возраста. -М., 1989. - 412 с.

10. Внеучебная работа с детским коллективом // Классный руководитель. № 2. 1999. - С. 41
11. Войтко В.И., Гильбух Ю.З. Школьная психодиагностика: достижения и перспективы. - Киев, 1980. - 71 с.
12. Галузинский В.М. О некоторых трудностях в общении школьников со сверстниками в коллективе класса. - М., 1974. - 86 с.
13. Гельмонт А.М. О причинах неуспеваемости и путях ее преодоления. М, 1954. - 412 с.
14. Глинская, Е. А. Межпредметные связи в обучении / Е.А. Глинская, С.В. Титова. – 3-е изд. – Тула: Инфо, 2007. - 44 с.
15. Головинская Е., Лазарев Д. Опыт ведения интегрированного курса естественных наук.// Перспективы.-1986.- №8.-С.25-28.
16. Грищенко Н.В. Интегрированные уроки – одно из средств привития интереса к учебным предметам // Начальная школа. -1995.- №11.-С. 21-
17. Груздева Н.В. Интеграция как методологический и дидактический принцип (на примере школьного естественнонаучного образования). Гуманистический потенциал естественнонаучного образования. /.-СПб., 1996.- С. 70-80.
18. Давыдов В.В. Лекции по общей психологии. М.: Знание, 2001.
19. Данилов М. А. Воспитание у школьников самостоятельности и творческой активности в процессе обучения // Советская педагогика. - 1961. - № 8. - С. 32 - 40.
20. Данилюк А.Я. Учебный предмет как интегрированная система// Педагогика. -1997.- №4.-С. 24-28.

21. Данилюк, Д. Я. Учебный предмет как интегрированная система / Д.Я. Данилюк // Педагогика. - 2007. - № 4. - С. 24-28.
22. Дик Ю.И., Пинский А.А. Усанов В.В. Интеграция учебных предметов // Советская педагогика. - 1987. - №9. - С.42-47.
23. Дик, Ю.И. Интеграция учебных предметов / Ю.И. Дик // Современная педагогика. - 2008. - № 9. - С. 42-47
24. Дубровина И.В., Акимова М.К., Борисова Е.М. и др. Рабочая книга школьного психолога / Под ред. И.В. Дубровиной. - М., 1991. - 312 с.
25. Закон РФ “ Об образовании” от 29.12. 2012 г. №273-ФЗ.
26. Зверев И.Д. Интеграция межпредметных связей в общем и региональном экологическом образовании. // Региональные системы экологического образования/ Под ред. Л.П. Симоновой, А.Н. Захлебного, Н.В. Скалона. - М., Тобол. - 1998. - С. 144.
27. Зверев И.Д., Максимова В.Н. Межпредметные связи в современной школе – М., Педагогика. - 1977. - 178 с.
28. Зверев, И.Д. Интеграция и "интегрированный предмет" / И.Д. Зверев // Биология в школе. – 2004. – №50 – С. 46-49
29. Зверев, И.Д. Межпредметные связи в связи в современной школе / И.Д. Зверев, В.Н. Максимова. 2-е изд. - М.: Педагогика. – 2006. - 195 с.
30. Иванов В.Д. Самодеятельность, самостоятельность, самоуправление. - М.: Просвещение, 1991. - 352 с.
31. Коложвари И., Сеченникова Л. Как организовать интегрированный урок. // Народное образование. –1996г.- №1.-С.87-89.
32. Колягин Ю.М., Алексеенко О.Л. Интеграция школьного обучения. // Нач. школа. -1990. - №9. – С.28.

33. Косарев И.С. Концепция интегрированного обучения [Электронный ресурс] / И.С. Косарев // School4-perm.narod.ru : Городской портал. - Пермь, 2009. — Режим доступа: [http : // www. school4-perm.narod.ru / kis. htm](http://www.school4-perm.narod.ru/kis.htm). -24.03.2009.
34. Круглова ТФ. Совершенствование внеклассной и внешкольной работы по воспитанию разносторонней личности через целевые школьные проекты // Завуч. № 1. 2002. - С.52 - 56.
35. Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. Проблемное обучение на основе межпредметной интеграции. -СПб.: Образование, 1998.- 47 с.
36. Кутьев В.О. Внеурочная деятельность школьников: пособие для классных руководителей. - М., 1983. - 223 с.
37. Лернер Я. Дидактическая система методов обучения. М., 1983.
38. Лусканова Н. Г. Методы исследования детей с трудностями в обучении. - М.: 1993 . - 431 с.
39. Лялина В.Н. Интегрированные уроки – одно из средств развития интереса к учебным предметам. // Нач. школа. – 1995. - №11.-С. 21-25.
40. Максимова В.Н. Интеграция образования как научно-педагогическая проблема // Проблемы интеграции в естественнонаучном образовании. Ч.2 -СПб., 1994.- С.9-11.
41. Максимова В.Н. Межпредметные связи в учебном процессе совершенной школы. – М.: Просвещение, 1987.- 160 с.
42. Максимова В.Н. Межпредметные связи в учебном процессе, его совершенствование. – М.: Просвещение, 1984.- 155с.
43. Маслоу А. Мотивация и личность. М.: ПРИОР, 2003.

44. Межпредметные связи в учебно-познавательной деятельности учащихся. / Под редакцией. Сорокина. – Тула: 1983.- 190 с.
45. Мещерякова И.А. Психологические аспекты профилактики неуспешности // Материалы Круглого стола в Северо-западное окружном управлении образования. Москва. Август, 2005. - 412 с.
46. Монахова Г.А. Образование как рабочее поле интеграции // Педагогика, 1997.- №5.- С. 52-55.
47. Мурачковский Н.И. Как предупредить неуспеваемость школьников.- Минск: Народная асвета, 1977. - 453 с.
48. Никитюк Б.А. Интеграция знаний в науках о человеке. М.: Спорт Академ. Пресс, 2000.- 440 с.
49. Оконь В. Введение в дидактику: Учебное пособие. М., 1989.
50. Остапенко А.А. Концентрированное обучение: модели образовательной технологии // Завуч. № 4, 1999. - С.84-118.
51. Панасюк А.Ю. Адаптированный вариант методики Д.Векслера. -Л., 1973. - 387 с.
52. Парамонова Л. "Хвост", который тянется из дошкольного детства до старших классов: / Л. Парамонова // Директор школы.- 2000.- N 7.- С. 74-80.
53. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс. В 2-х книгах. Кн. 2. - М., 1999. - 558 с.
54. Сарсембенова Г. Д., Абилхаева А. Д. Особенности организации внеурочной работы в начальной школе // Молодой ученый. — 2016. — №21. — С. 916-919
55. Сериков В.В. Личностно ориентированное образование. // Педагогика. - 1994. - № 5.

56. Стрельцов Ю.А. Свободное время и развитие социокультурной деятельности // Вестн. Моск. Ун-та культуры и искусств. 2003 . N 1. - С. 76-85.
57. Суравегина И.Т. Интеграция разных областей знания как проблема общего среднего экологического образования // Проблемы интеграции в естественно научном образовании. Ч.1. -СПб., 1994.- С.44-46.
58. Сухаревская Е.Ю. Технология интегрированного урока. Практическое пособие для учителей / 2-е изд. - Ростов на Дону: РПИ, 2007. – С. 165-173.
59. Усова, А.В. Методические рекомендации по осуществлению межпредметных связей при формировании естественнонаучных понятий у учащихся 6 - 7 классов / А.В. Усова, Н.Н. Кузьмин. – 4-е изд. - Челябинск: ЧГПИ, 2007. - 17с.
60. ФГОС основного общего образования – Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 (зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011, рег. №19644).
61. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Ст. 13.
62. Федорец Г.Ф. Проблема интеграции в теории и практике обучения. Л.: РГПУ, 1989.- 94 с.
63. Филиппов, В. Н. Интеграция: дань моде или реальная потребность? / В.Н. Филиппов //Учительская газета. - 2006. - № 3. - С. 6-7.
64. Фридман Л.М. Как предотвратить неуспеваемость учащихся? // Завуч.- 1999.- N 7.- С. 54-85; N 8. - С. 6-30.

65. Шабородова Ю. Д. Взаимовлияние дополнительного образования и внеурочной деятельности // Классный руководитель. № 6, 2002. - С.111-113.
66. Шадриков В.Д. Психологический анализ деятельности. - Ярославль, 1979. - 91 с.
67. Щепланова Е.И. Неуспешные одаренные школьники: их проблемы и особенности // Школа здоровья. - 1999. - № 3. - С. 41-51.
68. Эльконин Д.Б. Детская психология. М.: ПРИОР, 2003.
69. <https://infourok.ru/organizaciya-vneurochnoy-deyatelnosti-v-usloviyah-fgos-vtorogo-pokoleniya-777257.html> (7)
70. <https://infourok.ru/material.html?mid=108751>
71. <https://infourok.ru/osnovnie-podhodi-k-integracii-obucheniya-567395.html>
72. <http://www.studfiles.ru/preview/5271621/page:3/>
73. <https://infourok.ru/material.html?mid=76133>
74. <https://infourok.ru/doklad-na-temu-vneurochnaya-deyatelnost-kak-vazhnoe-uslovie-realizacii-fgos-591572.html>
75. <http://aneks.spb.ru/dopolnitelnoe-obrazovanie/organizatciia-vneurochnoi-deiatelnosti-v-shkole.html>
76. <https://infourok.ru/organizaciya-vneurochnoy-deyatelnosti-shkolnikov-v-usloviyah-obrazovatel'nogo-uchrezhdeniya-pri-perehode-na-fgos-450197.html>
77. <https://infourok.ru/doklad-metapredmetniy-podhod-trebovanie-fgos-780702.html>

