**МОУ «Лямбиская средняя общеобразовательная школа №1»**

**Лямбирского муниципального района Республики Мордовия**

**Представление педагогического опыта**

**учителя биологии, технологии**

**МОУ «Лямбиская средняя общеобразовательная школа №1»**

**Шамаева Дениса Анатольевича**

**1.** **Обоснование актуальности и перспективности опыта. Его значение для совершенствования учебно-воспитательного процесса**

Педагогическая проблема, над которой я работаю – «Система метапредметных результатов подготовки обучающихся на уроках биологии в контексте федеральных государственных образовательных стандартов общего образования».

Современное общество характеризуется стремительным развитием науки и техники, созданием новых и активным использованием известных технологий, коренным образом преобразующих жизнь и деятельность людей. В этой связи главной целью новой школы должна стать не просто передача знаний обучающимся, не только формирование у них умений использовать их в решении учебных задач, а скорее вооружить способами использования этих знаний и умений в повседневной жизни. Именно такое деятельностное знание в перспективе позволит выпускникам осуществить осознанных выбор будущей профессии, стать успешным и конкурентоспособным гражданином меняющейся России. Очевидно, что это возможно лишь в ситуации постоянного личностного совершенствования на основе самообразования. Значит школа должна научить каждого учиться в течение всей жизни, сформировать у него культуру познания и стремление к достижению новых идеалов саморазвития.

***Актуальность*** данного опыта состоит в том, что по мнению одного из ведущих специалистов Российской академии образования А. В. Хуторского, «Включение в Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования метапредметности является крайне прогрессивным шагом. Но в этой связи возникает ряд проблем и вопросов, на которые еще предстоит найти ответы, к сожалению, учительству».

Изучая его статью «Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС)», размещенную в интернет-журнале «Эйдос», мы приходим к выводу, что с метапредметностью в общем образовании дела обстоят не так просто, как кажется. В статье автор пишет: «Метапредметные образовательные результаты учеников теперь предлагается обеспечивать, проверять и оценивать каждому учителю, начиная с начальной школы. Но как это делать, стандарты не сообщают. Что такое метапредметные образовательные результаты и как они связаны с учебными предметами, из текста стандартов неясно. Как учителю обеспечивать метапредметные результаты при изучении математики, русского языка, биологии, истории, физкультуры и других учебных предметов? Формирование метапредметности полезно, но сделано это в стандартах без должного научного обоснования, с неправомерным отождествлением метапредметной и общеучебной деятельности, подменой педагогических и дидактических понятий психологическими. Решая важную задачу гуманизации образования, разработчикам не удалось избежать «психологизма», об опасности которого предупреждали еще Г. П. Щедровицкий и В. В. Краевский. Суть метапредметного содержания образования в нынешней версии стандартов не раскрыта. В результате метапредметность образовательных результатов для большинства учителей, методистов, авторов учебников, управленцев образования, осталась малопонятным требованием».

Таким образом, **актуальность данной проблемы** заключается в освоении новых технологий организации деятельности учеников, формах и методах обеспечения мотивационной готовности учителей к повышению своего профессионального мастерства, в формировании и развитии универсальных учебных действий, в новых подходах к системе оценки достижения планируемых результатов школьников.

***Практическая значимость***данной проблемы заключается в том, что при работе с любым предметным материалом учащимся передаются общие приемы, методы, схемы и техники. Ими школьников учат выстраивать схемы собственного познания, мышления, понимания, знания, воображения. На метапредметах учащиеся осваивают универсальные умения, которые понадобятся им при запоминании любого материала, решении любой проблемы независимо от сферы деятельности. Изучая подобного рода технику мышления, учащемуся в дальнейшем легче запоминать предметный материал. На метапредметах он

учится не запоминать понятие в словесной форме, а понимать его, изучать его суть, выявлять общие свойства, следовательно, в дальнейшем, он сможет им «управлять», оперировать им, сможет дать ему универсальное определение.   Урок биологии является богатым ресурсом для оценки метапредметных результатов обучающихся.

**2. Условия формирования ведущей идеи опыта, условия возникновения, становления опыта**

«Голова, наполненная отрывочными, бессвязными знаниями, похожа на кладовую, в которой все в беспорядке и где сам хозяин ничего не отыщет; голова, где только система без знаний, похожа на лавку, в которой на всех ящиках есть надписи, но в ящиках пусто» - сказал известный просветитель К.Д. Ушинский. Сам того не подозревая, в XIX веке Ушинский обращает внимание на проблему, которая стала очень актуальной в свете направлений разработки ФГОС второго поколения. В концепции ФГОС требования к результатам освоения основных общеобразовательных программ, которые структурируются по ключевым задачам общего образования, включают в себя личностные, предметные и метапредметные результаты. Изучая данную проблему, получилось систематизировать и обобщить условия вознкновения метапредметного подхода в образовательной деятельности.

**Метапредметный подход** – это:

* передача обучающимся деятельностных способов работы со знаниями и деятельностных единиц содержания;
* хорошее знание своего предмета, что позволяет деятельностно осмыслить учебный материал и заново его интерпретировать с точки зрения деятельностных единиц содержания;
* ориентация на развитие у школьников базовых способностей (мышления, воображения, способности к целеполаганию и т.д.)

**Урок с метапредметным походом** должен отвечать следующим требованиям:

1. Интегрированное занятие.

2. Деятельность учащихся организуется не с целью передачи им знаний, а с целью им передачи способов работы со знанием.

3. Содержание составляют деятельностные единицы, носящие универсальный характер: понятия, модели, схемы, задачи, проблемы и т.д.

4. Системная работа со способом.

**Цель урока с метапредметным подходом:** личностное совершенствование учащегося через его познавательное развитие.

**Задачи для формирования метапредметных навыков у обучающихся:**

- совершенствовать собственную методику преподавания биологии в рамках метапредметных технологий путем повышения квалификации и изучения теоретического материала;

- вооружить учащихся комплексной системой учебных умений для формирования и развития универсальных учебных действий;

- учить самостоятельно находить и видеть задачу в окружающей действительности и решать её;

- развивать у учащихся – речь, память, внимание, воображение, восприятие, творческое мышление.

Мы солидарны с мнением Ю. В. Громыко, который в своих работах выделяет ряд следующих метапредметов «Знак», «Знание», «Задача», «Проблема». Каждый из них призван формировать свой блок универсальных учебных действий. Подробнее остановимся на их характеристике.

Метапредмет **«Знание»** предполагает формирование у школьников теоретического мышления. Учитель, работая с этим метапредметом, преследует одновременного две цели – развитие у обучающихся мышления, которое связано с формированием у них понятий наряду собственно с развитием знаний. Именно понятийная форма определяет характер знания, ибо понятие позволяет раскрыть способ мышления, приведший к порождению того или другого знания. Изучая обозначенный метапредмет, учащиеся осваивают те деятельностные процедуры и операции, которые лежат в основе разных типов знания. Благодаря этому они получают возможность сами, на собственных основаниях входить в мир живого теоретического знания и делать теоретические открытия. Этот метапредмет предполагает от учащегося поискового типа деятельности, поскольку позволяет довести его до предельных границ знания о чем-то и открывает новые горизонты неосвоенного и непознанного.

Метапредмет **«Знак»** связан с обучением школьников схематизации, как пониманию, построению и употреблению знаков и символов в схемах. Схематизация позволяет учащимся осуществить переход от первичных изображений смысла, зафиксированных в рисунке, к мыслительной обработке содержания с помощью схем. Процесс схематизации может быть представлен в виде следующих этапов работы с визуальным изображением. На первом этапе должно быть зафиксировано представление, в котором разделяется понятное и непонятное. На втором этапе ученик мыслительно организует, перерабатывает смысл и получает первое представление об объекте, с которым он имеет дело. Возникает схема, точнее ее первый вариант. На третьем этапе за счет того, что содержание зафиксировано графически, каждый его элемент можно изучить отдельно без опасения потерять общий смысл, а также установить взаимосвязи, роль каждого элемента для функционирования объекта. Происходит совершенствование схемы: она постепенно, все больше становиться похожей на схему. Четвертый этап связан с формулированием выводов об изучаемом объекте. Очевидно, что использование названного метапредмета позволяет увидеть, «пересчитать мысли», которые важны для учащегося.

Метапредмет **«Задача»** направлен на обучение школьников решению различных типов задач в различных предметных дисциплинах. В психологии мышления задача – это инструмент позволяющий ответить на поставленный вопрос. Задачи присутствуют во многих учебных предметах. Для определенного типа задач существует и соответствующий способ решения. Поэтому найти единый способ решения задач различного типа сложно, а для задач различных предметов практически невозможно. Но при решении разного типа задач учащиеся могут находить средства, позволяющие сопоставлять различные способы между собой. Поскольку для решения задачи используется несколько групп средств, то отнесение задачи к тому или иному типу строится на основе выявления специфических средств. В результате типологизации, учащиеся получают возможность «узнавать» задачи одного типа, но разные по материалу, по организации данных, а также отличающиеся постановкой вопроса. Процесс формирования такого типа мышления протекает по следующей системе: понимание условий задачи, первичная схематизация условий, выдвижение способа решения подобных задач, алгоритмов и правил их решения, осуществление способа решения задачи, обнаружение обобщенного средства решения определенного типа. На основе

названного метапредмета у учащихся формируются умения переносить способ решения с одного типа задач на другой, понимать условия задачи и анализировать ситуацию, описанную в ней, моделировать структуру решения подобных задач, анализировать собственные действия, интерпретировать способ решения задачи.

Метапредмет **«Проблема»** обеспечивает как развитие мышления, так и развитие личности учащегося. При попадании в проблемную ситуацию, человек не только анализирует ее мысленно, но и вырабатывает свою точку зрения по вопросу, порождающему проблему. Известно, что проблемная ситуация содержит в себе противоречие между явно (скрыто) рассогласующимися точками зрения или действиями, фактами, сведениями, суждениями. В ходе работы с проблемной ситуацией, процессе постановки проблемы учащиеся усваивают своеобразную и сложную технику: видеть один и тот же предмет одновременно с разных позиций. Поскольку рефлексивно-мыслительное удержание противоречивого видения предмета является очень сложным, длительное время оно обеспечивается за счет участия в работе множества обучающихся, каждый из которых сначала может выделять лишь один из аспектов предмета, задающих структуру противоречия. Общее видение поля противоречия успешно обеспечивается за счет правильно организованной групповой коммуникации.

Учитывая сказанное, можно утверждать, что представленные в Федеральных государственных образовательных стандартах общего образования метапредметные результаты подготовки школьников не только не контрастируют, а гармонично сочетаются с метапредметами «Знак», «Знание», «Задача» и «Проблема», и, даже, обогащают их новыми смыслами. Среди главных метапредметных результатов (универсальных способов действия и базовых понятий) подготовки школьников можно выделить следующие:

● определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, мотивированно и с интересом осуществлять познавательную деятельность, планировать пути достижения намеченных целей;

● соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результатов;

● определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать

причинно-следственные связи, строить логические рассуждения умозаключения по индуктивному и дедуктивному путям, делать адекватные выводы;

● создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

● организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

● осознанно использовать речевые средства для выражения смыслов, чувств, мыслей и потребностей;

● решать насущные проблемы с использованием информационно-коммуникационных технологий; работать с разными источниками информации: находить биологическую и краеведческую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

● осуществлять исследовательскую и проектную деятельность, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

**3. Теоретическая база опыта**

Современные учёные, разрабатывающие идеи метапредметного подхода: А.Г. Асмолов, А.В. Хуторской, Ю.В. Громыко. Подчеркнем, что разработчики Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования не вполне согласны мнением А. В. Хуторского. Так, А. М. Кондаков в своей известной лекции «ФГОС общего образования: феномен, сущность, особенности», с содержанием которой можно ознакомиться на многочисленных интернет-сайтах, в унисон ему утверждает следующее. «Если процесс образования человека определить как познание первосмыслов, то для обеспечения такого процесса нужны особые учебные дисциплины – метапредметы». Однако, там же он пишет: «Содержание метапредмета группируется вокруг нескольких первосмыслов, которые условно можно назвать фундаментальными образовательными

объектами. Такими объектами-первосмыслами являются фундаментальные понятия, например «число», «буква», «знак», «город». Совокупность фундаментальных образовательных объектов и составляет инвариантное метапредметное содержание. Вокруг фундаментальных объектов конструируются учебные предметы, метапредметы, метапредметные темы. Метапредмет представляет собой предметно оформленную связку образовательных объектов и связанных с ними проблем».

В этой связи считаем, что метапредмет не является особым, деятельностным «срезом» предмета, а становится основосоздающей его частью. Содержание метапредмета качественно отличается от содержания обычного учебного курса тем, что смысловое поле объектов познания в нем выходит за рамки традиционных учебных дисциплин и располагается как бы на сверхуровне – метауровне. Результат познания этих объектов не сообщается ученику в качестве готового материала для усвоения, а добывается каждым учащимся по-своему в ходе организованной деятельности. Темы метапредметов опираются на фундаментальные внепредметные основания и комплексное познание учениками ключевых первосмыслов. Для метапредмета в целом характерны те же требования, что и для обычных курсов: гармония и единство целей, содержания, форм и способов проверки результатов. Отличия – в возможности перекомпоновки метапредмета и появления во время образовательного процесса на его основе новых метапредметов.

Фраза из лекции А. М. Кондакова «Результат познания этих объектов не сообщается ученику в качестве готового материала для усвоения, а добывается каждым учащимся по-своему в ходе организованной деятельности» позволяет нам утверждать, что акценты в работе современного учителя по формированию метапредметных результатов подготовки школьников должны быть расставлены на способах познания ими метапредметного содержания учебного материала. Как известно, такие способы познания носят универсальный смысл, то есть могут быть использованы учителем и школьниками на любом предмете без учета его содержательной основы. На каких-то предметах будут доминировать одни универсальные способы, на других – другие.

Поэтому достижение метапредметных результатов, развитие личности в системе общего образования в связи с Федеральными государственными образовательными стандартами общего образования должно обеспечиваться, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий как универсальных способах изучения метапредметов.

В широком смысле термин «универсальное учебное действие» означает умение учиться или способность субъекта к саморазвитию через сознательное и активное присвоение социального опыта. Исходя из представленного определения, универсальное учебное действие является ничем иным, как общим способом познания.

В этой связи примечательны работы выдающегося отечественного психолога XX века Ю. В. Громыко. В них утверждается, что основу любого метапредмета составляет мыследеятельностная педагогика – эпистемология – учение о процессах познания. Суть такой педагогики заключается в изучении учащимися не столько предмета, сколько процессов познания, освоении самой структуры знания, независимо от его предметной принадлежности и специфики.

**4. Технология опыта. Система конкретных педагогических действий, содержание, методы, приёмы воспитания и обучения**

**Метапредмет «Знак»** реализуется при записи условно-графическими изображениями технологических операций и выполнении графических работ.

**Пример задания:** «Используя свои знания из курса информатики и навыки работы с компьютером, нарисуйте при помощи составляющей программы «Word» модель клетки как минимальной единицы живого организма с обозначением".

**Метапредмет «Знание»** реализуется при изучении всех разделов курса, он обучает умению систематизировать информацию, переводить её на уровень понимания для практического использования. **Пример задания:** «Преобразуйте теоретический материал раздела учебника «Принципы здорового питания» для экономических условий вашей семьи».

**Метапредмет «Задача»** реализуется при необходимости объяснить непонятное явление, выявить его причины или когда требуется что-нибудь придумать (изобрести), а также найти выход из нестандартной (проблемной) ситуации.

**Пример задания:** «Вася сбил и повесил скворечник, но в него забрался кот. Возможно ли переделать конструкцию скворечника так, чтобы кот не смог проникать внутрь, но это не являлось бы препятствием для птиц?»

**Метапредмет «Проблема»** реализуется через проектную деятельность.

**Пример задания:** «Какие главные тезисы против борьбы с коронавирусом изложить в памятке для всех категорий населения?»

Инновационность предложенных методических наработок заключается в целенаправленном внедрении в образовательный процесс новых технологий, способствующих эффективному обучению школьников посредством метапредметного подхода. Таким образом, метапредметные результаты образования школьников являются важными, в первую очередь, для формирования у них универсальных способов познания объективной действительности вне зависимости от ее предметной принадлежности.

**5. Анализ результативности**

Ежегодно мои ученики становятся победителями и призёрами различных муниципальных предметных олимпиад по биологии, технологии и научно-практических конференций,

Интересно отметить, что активно включаются в проектную деятельность учащиеся, имеющие низкую успеваемость по основным учебным предметам. Однако на уроках биологии они могут реализовать свои творческие способности, при этом развиваются их личностные качества: уверенность в себе, трудолюбие, усидчивость, внимательность, аккуратность, ответственность и т.д.