

Министерство образования РС(Я)
МКУ «Управление образования МО «Намский улус» РС(Я)»
МКОУ «Центр образования» МО «Намский улус» РС(Я)

Доклад по теме:
«Формирование метапредметных компетенций
на уроках биологии»

Выполнила: Петрова Е.Е.
учитель биологии

с. Намцы 2020 г.

Оглавление	стр.
Введение.....	3
Глава 1. Что такое метапредметный подход	6
1.1. Метапредметы.....	6
1.2. Метапредметные результаты.....	8
1.3. Средства и формы обучения.....	13
Глава 2. Как развивать у ученика личностный интерес и предметные результаты.....	14
Глава 3. Метапредметный урок.....	16
3.1. Этапы построения сценария метапредметного занятия.....	16
3.2. Рефлексия.....	17
3.3. Цели метапредметного урока.....	18
Заключение.....	20
Список использованной литературы.....	22
Приложение 1.....	23

Введение

Федеральный государственный образовательный стандарт определил приоритетные направления развития образования. Одно из них – метапредметный подход, как средство достижения метапредметного результата. В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) метапредметные результаты образовательной деятельности определяются как «способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов».

Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения закладывает условия, при которых ребёнок получает возможность сохранить и развить свой потенциал в процессе онтогенеза. Доказано, что каждый ребёнок рождается одарённым. Однако дар в каждом ребёнке разный и развиваться он может по мере познания окружающего мира. Биология как учебная дисциплина, по своей природе являясь основным направлением естествознания и занимая особое положение в материально – гуманитарной сфере, способствует этому.

Актуальность темы: связана с необходимостью реализации инновационных изменений в преподавании биологии, очевидна и заключается:

- в освоении новых технологий организации деятельности учеников;
- в формах и методах обеспечения мотивационной готовности учителей к повышению своего профессионального мастерства;
- в формировании и развитии универсальных учебных действий (УУД);
- в новых подходах к системе оценки достижения планируемых результатов школьников.

Цель: опираясь на «Закон об образовании» и реализуя метапредметный подход, развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, способность к труду и жизни в условиях современного мира.

Задачи для достижения поставленной цели:

- Совершенствовать собственную методику преподавания биологии в рамках метапредметных технологий путем повышения квалификации и изучения теоретического материала.
- Вооружить учащихся системой знаний, умений и навыков, являющихся базой 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.

Считаю, что использование в биологии основных знаний других смежных наук и их тесное взаимодействие создают необходимый потенциал для развития предметных, личностных и самое главное – метапредметных компетенций обучающихся.

Для достижения метапредметных результатов необходимо формировать универсальные учебные действия у школьников. УУД являются основным объектом оценки метапредметных результатов.

Согласно ФГОС метапредметные результаты должны иметь системный характер и включать следующие составляющие:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в рамках своей познавательной деятельности;
2. умение владеть основами самоконтроля, адекватной самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
3. умение организовывать учебное сотрудничество и разноплановую совместную деятельность с учителем и сверстниками;
4. умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
5. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с коммуникационными задачами для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью;
6. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Школа сегодня стремительно меняется, пытается попасть в ногу со временем. Сегодня важно не столько дать ребенку как можно больший багаж знаний, сколько обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить таким важным умением, как умение учиться. По сути, это и есть главная задача новых образовательных стандартов.

В результате изучения всех предметов общего образования у учащихся сформируются ключевые компетенции: личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные (универсальные учебные действия) как основа умения учиться.

На примере урока по теме: «Происхождение человека» (приложение 1) хочу показать применение метапредметного подхода.

Глава 1. Что такое метапредметный подход.

1.1.Метапредметы.

Так оказалось, что реализовать новый стандарт, ориентированный на развитие личности ребенка, невозможно без метапредметного подхода.

Что такое метапредметный подход - мало кто знает. В чем именно состоит суть метапредметного подхода, как сценарировать и проводить учебное занятие с использованием принципов метапредметного подхода?

Метапредметный подход в образовании и соответственно метапредметные образовательные технологии были разработаны для того, чтобы решить проблему разобщенности, расколотости, оторванности друг от друга разных научных дисциплин. Отпуская ученика в другую аудиторию на другой урок, мы имеем очень слабое представление о том, как учащийся будет связывать для себя систему понятий «нашего» учебного предмета с системой понятий другого или как он будет работать с моделями - так же, как на нашем предмете, или как-то по-другому?

В современной системе образовательного стандарта и ФГОС нового поколения образовательный результат имеет отличительные особенности.

ФГОС	Новый образовательный результат
Ученик	Осуществляет: поиск, выбор, анализ, систематизацию и презентацию информации
Учитель	Организует деятельность ученика в инновационной образовательной среды

Таким образом, установленные стандартом новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении образования на основе принципа метапредметности.

Важнейшей задачей ФГОС является формирование универсальных (метапредметных) учебных действий (УУД), обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к самостоятельной работе, а следовательно, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. В настоящее время необходимыми становятся не сами знания, а знание о том, где и как их применять. Но еще важнее – знание о том, как эту информацию

добывать, интегрировать или создавать. Любое знание состоит частично из «информации» и частично из «умения». Процесс изучения того или иного предмета преследует своей целью как сообщение учащимся той или иной информации, касающейся этого предмета, так и создание определенных умений. Умение – это мастерство, это способность использовать имеющиеся сведения для достижения своих целей. Умение – это совокупность определенных навыков.

Метапредметы – это предметы, отличные от предметов традиционного цикла. Работающие в этой области кандидат философских наук Н.В. Громыко и кандидат психологических наук М.В. Половкова ссылаются на мысль психолога В.В. Давыдова: школа должна в первую очередь учить детей мыслить – причем всех детей, без всякого исключения. Метапредметы соединяют в себе идею предметности и надпредметности, и самое важное идею рефлексивности: ученик не запоминает, а промышливает важнейшие понятия. Создаются условия, чтобы ученик начал рефлексировать собственный опыт работы: несмотря на разные предметы, он проделывает одно и то же – производит формирование определенного блока способностей.

Метапредмет – учебный предмет нового типа, в основе которого лежит мыследеятельностный тип интеграции учебного материала. Блок метапредметов надстраивается над преподаванием традиционных учебных предметов. В этом блоке у учащихся формируются метазнания и метаспособы. В качестве метапредметов Громыко Ю.В. были выделены: «Знание», «Знак», «Проблема», «Задача».

В рамках метапредмета «Знак» у школьников формируется способность схематизации на основе выделения главного в материале. Это работа в дальнейшем позволяет им более осознанно использовать те графические изображения, которые они заучивают в рамках традиционных учебных предметов (формулы химических соединений и записи химических реакций; различные таблицы с данными; чертежи фигур и сами фигуры; формулы и чертежи изучаемых процессов и т.д.). За этими разными графическими изображениями они учатся мысленно видеть то идеальное содержание, которое в них выражено. Поэтому исчезает проблема с заучиванием большого объема учебного материала.

В рамках метапредмета «Знание» у обучающихся формируется способность работать с понятиями как особой формой знания. Изучая строение ключевых научных понятий, воспроизводя их в собственном мышлении, учащиеся осваивают универсальные техники

работы с понятием на любом предметном материале. В рамках предмета изучается генезис таких понятий, как «вид», «популяция», «движение», «клетка» и пр.

Метапредмет «Проблема» задает образец разрешения проблемы через доведение понятия до набора операций, формул и расчётов. Школьники учатся обсуждать вопросы, которые носят характер открытых, по сей день неразрешимых проблем. Они осваивают техники позиционного анализа, умение организовывать и вести полипозиционный диалог, у них развиваются способности проблематизации, целеполагания, самоопределения и др.

Метапредмет «Задача» помогает ученикам осмыслить устройства процесса решения генетических, химических задач.

1.2. Метапредметные результаты.

Под метапредметными результатами понимаются универсальные способы действий – познавательные, коммуникативные – и способы регуляции своей деятельности, включая планирование, контроль и коррекцию.

Универсальные способы действий осваиваются обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов и применяются учащимися, как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях.

В новых стандартах метапредметным результатам уделено особое внимание, поскольку именно они обеспечивают более качественную подготовку учащихся к самостоятельному решению проблем, с которыми встречается каждый день человек на разных этапах своего жизненного пути в условиях быстро меняющегося общества.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Разработчики стандартов предложили специальную программу формирования универсальных учебных действий, которая является надпредметной.

Ее нельзя оторвать от примерных программ по отдельным учебным предметам. Это как бы две стороны одной медали. Если учитель не представит универсальные учебные действия в контексте своего предмета, они останутся вне его внимания. Необходимо, чтобы за каждым УУД он видел систему соответствующих учебных задач, решаемых в рамках и средствами своей учебной дисциплины. Для каждого учителя-предметника формирование УУД – это решение конкретных задач, которые он сам выбирает и включает в учебный процесс.

Программа формирования универсальных учебных действий. Программа, призванная регулировать различные аспекты освоения метапредметных умений, т.е. способов деятельности, применимых в рамках, как образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях; содержит описание ценностных ориентиров на каждой ступени образования; описание преемственности программы формирования универсальных учебных действий по ступеням общего образования; связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов; характеристики личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий.

Среди основных видов УУД можно выделить четыре блока:

1. Личностный.
2. Регулятивный.
3. Познавательный.
4. Коммуникативный.

Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- действие смыслообразования, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
- действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся следующие:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;

- волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Видами коммуникативных действий являются:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Развитие системы УУД в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих становление психологических способностей личности, осуществляется в рамках нормативно - возрастного развития личностной и познавательной сфер ребенка. Процесс обучения задает содержание и характеристики учебной деятельности ребенка и тем самым определяет зону ближайшего развития указанных УУД – уровень их сформированности, соответствующей нормативной стадии развития и релевантный «высокой норме» развития, и свойства.

Условия, обеспечивающие развитие УУД

Формирование УУД в образовательном процессе определяется тремя следующими взаимодополняющими положениями:

- Формирование УУД как цель образовательного процесса определяет его содержание и организацию.
- Формирование УУД происходит в контексте усвоения разных предметных дисциплин.

- УУД, их свойства и качества определяют эффективность образовательного процесса, в частности усвоение знаний и умений, формирование образа мира и основных видов компетентности учащегося, в том числе социальной и личностной.

Представление о функциях, содержании и видах УУД должно быть положено в основу построения целостного учебно-воспитательного процесса. Отбор и структурирование содержания образования, выбор методов, определение форм обучения – все это должно учитывать цели формирования конкретных видов УУД.

Учащиеся овладевают основными видами УУД (личностными, регулятивными, познавательными и коммуникативными) в процессе изучения разных учебных предметов. Безусловно, каждый учебный предмет раскрывает различные возможности для формирования УУД, определяемые, в первую очередь, его функцией и предметным содержанием.

«Умение учиться» выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенций, образ мира и ценностно – смысловых оснований личностного морального выбора.

Формирование УУД, обеспечивающих решение задач общекультурного, ценностно-личностного, познавательного развития учащихся, реализуется в рамках целостного образовательного процесса в ходе изучения системы учебных предметов и дисциплин, в метапредметной деятельности, организации форм учебного сотрудничества и решения важных задач жизнедеятельности учащихся. Такие УУД делают возможным переход от осуществляемой совместно и под руководством педагога учебной деятельности к деятельности самообразования и самовоспитания.

Построение содержания учебных предметов и образования с ориентацией на сущностные знания в определенных предметных областях, а также выделение качественных показателей сформированности УУД применительно к ценностно-личностному и познавательному развитию являются существенными условиями их формирования.

К настоящему времени в практике школьного обучения работа по развитию УУД как психологической составляющей образовательного процесса осуществляется стихийным образом. Лишь незначительное число педагогов – новаторов, реализующих прогрессивные технологии образования и разделяющих тезис о приоритетности личностного развития учащегося как цели образовательного процесса, пытаются реализовать требование формирования УУД. Стихийный характер развития УУД находит отражение в острых проблемах школьного обучения – в низком уровне учебной мотивации и познавательной инициативы учащихся, а также способности учащихся регулировать учебную и

познавательную деятельность, в недостаточной сформированности общепознавательных и логических действий и как следствие – в школьной дезадаптации, росте девиантного поведения. Альтернативой сложившемуся положению должно стать целенаправленное планомерное формирование УУД с заранее заданными свойствами, такими как осознанность, разумность, высокий уровень обобщения и готовность применения в различных предметных областях, критичность, освоенность.

1.3. Средства и формы обучения.

Каким образом консолидировать усилия педагогов по формированию единого образовательного пространства, способствующего достижению метарезультатов?

Для этого возможно использование следующих средств и форм обучения:

Метапредметы,

Метапредметные программы,

Метакурсы (элективные, по выбору и т.д.),

Метапредметный урок,

Предметный урок + метапредметная тема,

Метапредметные задания,

Межпредметные проблемные ситуации,

Межпредметные, надпредметные проекты.

Формирование метапредметных компетентностей происходит при использовании в образовательном процессе определенных технологий обучения и воспитания:

Развивающего мышления;

Развитие критического мышления через письмо и чтение;

ТРИЗ;

Технологический компонент личностно-развивающего урока;

Метод проектов;

Исследовательская деятельность;

Тьюторские технологии.

Метапредметные образовательные результаты предполагают, что у обучающихся будут развиты:

использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: формирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; использование различных источников для получения информации.

Глава 2. Как развивать у ученика личностный интерес и предметные результаты?

1. Включать в урок задания, формирующие метапредметные умения

1. Осмысленно читать текст.
2. Задавать вопросы разного вида.
3. Отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста.

2. Составлять на основе текста графики, таблицы, схемы.

1. Трансформировать одни виды предъявленной информации в другие: таблицу в график и обратно, текст в таблицу или график.

3. Задания, связанные с выявлением и постановкой проблемы

1. Умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы.
2. Биологические задачи.
3. Описание опытов.
4. Результаты самонаблюдений.

5. Высказывания ученых, исследователей и других людей.

Например: *Для того чтобы пища приносила максимальную пользу, чтобы дети росли здоровыми и сильными, чтобы люди могли долго оставаться работоспособными, нужно, чтобы каждый понимал законы рационального питания, поэтому необходимо науку о питании сделать доступной и понятной для всех». А. А. Покровский*

Почему так считает ученый? Какую проблему он затронул? Каковы способы решения этой проблемы?

4. Умение классифицировать и сравнивать объекты (находить черты сходства и отличия)

5. Определять понятия по существенным признакам.

1. Выявлять свойства объекта и процессов.
2. Выявлять критерии для сравнения и осуществлять сравнение.

6. Карточки инструкции

- 1) Умения соотносить свои действия с планируемыми результатами.
- 2) Умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.
- 3) Умения определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.

7. Включать в рабочие программы интегрированные уроки, где можно показать взаимосвязь с другими предметами и опираясь на знания этих наук, учитель может в полном объеме представить учащимся объект изучения, доказать проблему с разных учебных дисциплин и таким образом достигнуть более глубокого осмысления изучаемого явления.

8. Включая метапредметные проекты в урок, или используя их на занятиях метапредметного курса, педагог решает задачу усвоения обучающимися учебного материала различных предметов в процессе решения практической или исследовательской задачи, познавательной проблемной ситуации.

9. Метапредметные проекты учащихся.

Глава 3. Метапредметный урок.

Я, как учитель биологии, на каждом уроке стараюсь выявить основные межпредметные связи и взаимодействие биологии с другими предметами, что позволяет обеспечить формирование положительных метапредметных результатов на основе небольших исследовательских и проектных работ, решения занимательных биологических задач и проблемных ситуаций.

Любой урок в современных условиях должен быть организован с учетом метапредметного подхода. По мнению инициаторов идеи метапредметности, учитель должен не составлять план урока, а сценарировать его.

Чтобы научиться правильно, организовывать и сценарировать занятие, в основе которого положен метапредметный подход, учитель должен усвоить:

- причины и условия возникновения идеи метапредметного подхода в обучении;
- компоненты метапредметного содержания в обучении;
- смысл термина «универсальные учебные действия»;
- различия в подходах к организации традиционного урока и урока, построенного по принципу метапредметности;
- уровни действий учащихся на «метапредметном» уроке;
- этапы построения сценария занятия, реализующего метапредметный подход;
- понятие рефлексии, как образовательной деятельности;
- требования ФГОС к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного и общего (среднего) образования.

3.1. Этапы построения сценария метапредметного занятия

1. Предварительно нужно выбрать проблемную тему. Затем на основании специального логического анализа и логической проработки проблемной темы выявить позиции, столкновение которых и определяет структуру проблемной ситуации.

2. Далее следует установить отношения участников образовательного процесса (педагогов и учащихся) к выделенным позициям, задающим структуру проблемной ситуации.

3. Результатом третьего этапа является построение проблемной образовательной ситуации как ситуации учения-обучения со всем набором педагогических и учебных позиций. Это, собственно, и отличает мыследеятельностный процесс проблематизации в образовании от

так называемого проблемного обучения. Все дело в том, что реальная проблема - это проблема в равной степени и для педагога, и для учащегося.

4. На четвертом этапе нужно вернуться в исходную точку построения процесса проблематизации – к первоначально сформулированной проблемной теме: когда на основе построенной проблемной ситуации осуществляется переосмысление выделенной проблемной темы. Уточняем тему 1 и переходим к теме 2. В результате этого переосмысления строится действительность определения проблемы, и проблема переводится в задачу.

3.2. Рефлексия.

Рефлексия – мыследеятельностный или чувственно переживаемый процесс осознания субъектом образования своей деятельности. Цели рефлексии: вспомнить, выявить и осознать основные компоненты деятельности – ее смысл, типы, способы, проблемы, пути их решения, полученные результаты и т.п.

Рефлексия как образовательная деятельность относится к двум областям:

- 1) онтологической, относящейся к содержанию предметных знаний,
- 2) психологической, т.е. обращенной к самой деятельности.

Методика организации рефлексии включает в себя следующие этапы:

1. Завершение выполняемой по учебному предмету деятельности.
2. Восстановление последовательности выполненных действий, даже тех, которые на первый взгляд ученику не кажутся важными.

3. Изучение составленной последовательности действий с точки зрения ее эффективности, продуктивности, соответствия поставленным задачам и т.п.

4. Выявление и формулирование результатов рефлексии. Таких результатов может быть выявлено несколько видов:

- предметная продукция деятельности – идеи, предположения, закономерности, ответы на вопросы и т.п.;
- способы, которые использовались или создавались в ходе деятельности;
- гипотезы по отношению к будущей деятельности (например, по качеству и количеству то-то возрастет так-то).

5. Проверка гипотез на практике в последующей предметной деятельности.

3.3. Цели метапредметного урока.

Метапредметный урок-это урок, целью которого...

- является обучение переносу теоретических знаний по предметам в практическую жизнедеятельность учащегося;
- является активное применение знаний и умений в познавательной и предметно-практической деятельности;
- является подготовка учащихся к реальной жизни и формирование способности решать личностно-значимые проблемы;
- является формирование ключевых компетенций: ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, социально-трудовой и компетенции личностного самосовершенствования;
- является формирование метапредметных и универсальных учебных действий с учетом реальных потребностей и интересов в общении и познании;
- является ориентация на тесную связь обучения с непосредственными жизненными потребностями, интересами и социокультурным опытом учащихся;
- является получение учащимися знаний, которые могут быть применимы не только в рамках образовательного процесса, но и в реальных жизненных ситуациях;
- необходимые знания используются не только для запоминания, но и как знания для осмысленного использования;
- является создание условий для активизации мыслительных процессов ребенка и для проведения анализа составляющих этого процесса;
- является формирование целостного представления о мире, взаимосвязях его частей, пересекающихся в одном предмете, или сочетающихся в нем, постижение противоречивости и многообразия мира в деятельности;
- является формирование в каждый момент урока у ученика понимания того, какими способами он достиг нового знания и какими способами ему нужно овладеть, чтобы узнать то, чего он еще не знает.

Метапредметный урок-это урок, на котором...

- происходит интеграция различных профилей обучения в единую систему знаний о мире;
- школьники учатся общим приемам, техникам, схемам, образцам мыслительной работы, которые лежат над предметами, поверх предметов, но которые воспроизводятся при работе с любым предметным материалом;
- учитываются реальные потребности и интересы школьников;

- происходит включение ребенка в разные виды деятельности, важные для конкретного ребенка;
- организована поисковая деятельность учащихся, разновидностью которой бывают: постановка проблемы, генерация идей, коммуникативно-диалоговая деятельность, выявление и сопоставление точек зрения, позиций, аргументация; моделирующая деятельность в предметно-содержательном и социально–психологическом плане;
- на котором необходимо "в первую очередь учить детей мыслить — причем, всех детей, без всякого исключения;
- ребенок осваивает сразу два типа содержания – содержание предметной области и деятельность;
- ученик промышливает, прослеживает происхождение важнейших понятий, которые определяют данную предметную область знания, он как бы заново открывает эти понятия, а затем анализирует сам способ своей работы с этим понятием;
- ученик проживает историю открытия явления, то есть воспринимает одновременно весь необходимый для этого опыт;

Метапредметный урок-это урок, с помощью которого:

- происходит не только познавательное, но и личностное развитие учащегося, а также формирование у него собственной системы мировоззрения;
- не просто учить решать задачи по физике, а показывать действие основных физических законов, например закона Ньютона в жизни, объяснять, как может ребенок применить полученные знания по химии и биологии, зачем нужна геометрия и алгебра, и тогда у наших детей появится главное: желание и смысл учиться;
- включается метапредметное содержание путем:
 - выделения отдельных учебных дисциплин (метапредметов "проблема", "знание", и др.)
 - включения в обычные учебные предметы фундаментальных образовательных объектов (отражающих единство мира);
 - можно выяснить умение учащихся строить логическое рассуждение, делать умозаключения и выводы, организовывать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, применять полученные знания вне школы.

Заключение.

Метапредметный подход предполагает, что ребенок не только овладевает системой знаний, но осваивает универсальные способы действий и с их помощью сможет сам добывать информацию о мире. Это требования второго поколения образовательных стандартов, которые сейчас разрабатываются.

Школьное образование можно сравнить с процессом строительства: нужны строительные материалы и умение строить. Сегодня «знаниевый» подход ориентирован на накопление строительных материалов.

В результате мы получаем склад таких материалов и кладовщиков, способных отпустить нужные материалы по требованию. Формирование метапредметной компетентности ориентирует ученика на «строительство дома», на развитие умения эффективно использовать строительные материалы. В результате мы получаем строителей, способных построить дом.

Я, как учитель биологии, на каждом уроке стараюсь выявить основные межпредметные связи и взаимодействие биологии с другими предметами, что позволяет обеспечить формирование положительных метапредметных результатов на основе небольших исследовательских и проектных работ, решения занимательных биологических задач и проблемных ситуаций.

Любой урок в современных условиях должен быть организован с учетом метапредметного подхода. По мнению инициаторов идеи метапредметности, учитель должен не составлять план урока, а сценарировать его.

В связи с формированием метапредметных результатов предъявляются и новые требования к профессиональной деятельности и успешности учителя

- Учителю необходимо знать особенности устройства своего предмета, методы его конфигурирования с другими предметами и зоны его прорывного развития
- Учителю нужно осваивать и применять новые современные технологии
- Самое трудное для учителя – изменить свою роль, стать модератором, тьютором, мотиватором, учить детей «учиться»

Способ оценки метапредметных результатов предполагает не репродуцированную обучающимся информацию, а самостоятельно созданный им образовательный продукт, имеющий прикладную ценность.

Выводы. К положительным моментам применения метапредметного подхода в изучении биологии можно отнести:

- развитие глубоких системных знаний у школьников при изучении биологических процессов и явлений разной сложности;
- расширение интеллектуальных потребностей и кругозора школьников;
- формирование проектно-исследовательских навыков и знаний;
- изучение сложного материала по предмету через разноуровневые практико-ориентированные задания;
- расширение самостоятельности и самоконтроля.

К трудностям в применении метапредметного подхода можно отнести:

- ограниченность продолжительности урока, которую можно компенсировать за счет интенсификации времени по разбору материала;
- серьезные требования к теоретическим и практическим знаниям научно-исследовательских подходов и межпредметных вопросов учителем;
- отсутствие единой методики оценки метапредметных результатов.

Литература

1. Громыко Н. В. Метапредмет «Знание» // Учебное пособие для учащихся старших классов. – М., 2001.
2. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. – М.: «Вербум-М», 2001.
3. Клименко Е.А. Метапредметный урок. Стратегии выживания: путь от хаоса к порядку. Предметная тема: Эволюция клетки, ДНК.
4. Сырцева Т.Э. Работа учителей по развитию навыков научно-исследовательской деятельности учащихся //Дополнительное образование – М., 2004. – № 2. – С 12-18.
5. Файн Т.А. Поэтапные действия по формированию исследовательской культуры школьников. Журнал «Практика административной работы в школе». – М., 2004. – № 1.
6. Хуторской А.В. Метапредмет «Мироведение»: Экспериментальный интегрированный курс. Пособие для учителя. – Черноголовка, 1993. – 70с.
7. Развитие одарённости школьников: Методика продуктивного обучения: Пособие для учителя. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2000. – 320с.

Приложение 1.

Урок обобщения и повторения по теме: «Происхождение человека»

Цель урока: обобщить, повторить, углубить и систематизировать знания о положении человека в системе органического мира, доказательствах происхождения человека от животных, проверить усвоение учащимися знаний об этапах эволюции человека, роли биологических и социальных факторов, их взаимодействии на разных стадиях антропогенеза.

Задачи урока:

Образовательная - создать условия для обобщения, повторения, углубления знаний обучающихся о доказательствах происхождения человека от животных, систематизировать усвоенные обучающимися знания об этапах эволюции человека, роли биологических и социальных факторов, их взаимодействии на разных стадиях антропогенеза.

Развивающая - развитие умений – доказывать происхождение человека от животных; проводить сравнение человека и животных и делать вывод о биологической сущности человека; совершенствовать навыки работы с тестовыми заданиями; развитие коммуникативных, информационных, рефлексивных умений.

Воспитательная - ответственное отношение к учебной деятельности, признание ценности знаний для саморазвития, воспитание трудолюбия.

Тип урока: обобщение и повторение.

Методы: проблемный, тестовый.

Вид деятельности учащихся: работа в парах, индивидуальная работа.

Оборудование: компьютер, проектор, дидактические карточки, тестовые задания.

Технологическая карта урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Орг. момент (0,5 мин)	Приветствует учащихся.	Отвечают на приветствие.
2. Актуализация (1 мин)	Читает стихотворение	Слушают учителя.
3. Целеполагание и мотивация. (2 мин)	Сообщает о работе в парах, мотивирует бонусом к проверочной работе. Учитель задает вопрос: «Что такое	Готовятся работать с соседом по парте. Поднимают руку и отвечают на

	<p>антропогенез?»</p> <p>Вместе с учащимися дают определение термина антропогенез и формулирует проблемный вопрос:</p> <p><i>«Человек – это высшая ступень эволюции или всего лишь высокоразвитое животное?»</i></p> <p>- попробуем в этом разобраться</p>	вопрос.
<p>4. Основной ход урока – повторение и обобщение пройденного материала:(21 мин)</p> <p>1 этап – «Ищем предков» (4 мин)</p>	<p>- и так 1 этап урока называется «Ищем предков»</p> <p>Задаёт вопросы о роли ученых используя слайд</p>	Поднимают руку и отвечают на вопрос, получают фишки за правильный ответ.
<p>2 этап – положение человека в системе органического мира (4 мин)</p>	<p>Организация самостоятельной работы по заполнению заданий (приложение 1 - зеленая карточка)</p> <p>Организует обсуждение работы.</p>	<p>Работая в парах заполняют задания, используя текст учебника, ищут ответы на вопросы.</p> <p>Поднимают руку и отвечают по заданию, получают фишки за правильный ответ.</p>
<p>3 этап – сходства и отличия человека от животных (4 мин)</p>	<p>- Итак, мы с вами определили положение человека в системе органического мира.</p> <p>А теперь давайте вспомним какие существуют доказательства происхождения человека от животных?</p> <p>На слайдах без надписи демонстрируются доказательства:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эмбриологические 2. Сравнительно-анатомические. 3. Доказательства молекулярной биологии. 	<p>Поднимают руку и аргументировано отвечают на вопрос.</p> <p>Формулируют выводы, обобщают.</p>
<p>4 этап – «Узнай»</p>	<p>- назовите этапы эволюции человека (В процессе становления человечества</p>	Работая в парах, ищут ответы на

<p>меня» (4 мин)</p>	<p>различают три периода: древнейшие люди (<i>архантропы</i>), древние люди (<i>палеоантропы</i>), новые люди (<i>неоантропы</i>).</p> <p>Далее демонстрируются слайды с изображением разных людей.</p> <p>Синантроп</p> <p>Австралопитек</p> <p>Человек умелый</p> <p>Питекантроп</p> <p>Гельдельбергский человек</p> <p>Кроманьонец</p> <p>Неандерталец</p>	<p>вопросы.</p>
<p>5 этап – движущие силы антропогенеза (5 мин)</p>	<p>- рассмотреть рисунок. Какие социальные факторы антропогенеза представлены на рисунке? Какова роль социальных факторов в эволюции человека? (приложение 2 – желтая карточка)</p>	<p>Работая в парах, ищут ответы на вопросы по карточке.</p>
<p>5. Проверочная работа (8 мин)</p>	<p>Тестовый контроль по теме (взаимоконтроль). 2 варианта (приложение 3 – тестовые задания)</p>	<p>Индивидуально выполняют тестовые задания по вариантам, осуществляют взаимопроверку в парах.</p>
<p>6. Рефлексия (подведение итогов урока). (2 мин)</p>	<p>Организует подведение итогов урока, выставление отметок за урок.</p> <p>Рефлексия:</p>	<p>Оценивают свою деятельность на уроке.</p>
<p>7. Информация о домашнем задании. (0,5 мин)</p>	<p>Выполнить творческое задание</p> <p>подготовить презентацию по теме: «Расы. Происхождение рас».</p>	<p>Записывают задание.</p>