(Выписка из протокола **№ 2 от 5.11.20 г)** Выступление на МО естественно-математического цикла Борисова В.В.

по теме **«Интегрированные уроки как средство повышения мотивации учебной деятельности учащихся.»**

    Интеграция в современной школе идет по нескольким направлениям и на разных уровнях. Эти уровни: внутрипредметный и медпредметный. Внутрипредметная интеграция включает фрагментарную интеграцию, которая включает отдельный фрагмент урока, требующий знаний из других предметов; и узловую интеграцию, когда на протяжении всего урока учитель опирается на знания из других предметов, что составляет необходимое условие усвоения нового материала. Следующий уровень – межпредметная или синтезированная интеграция, которая объединяет знания разных наук для раскрытия того или иного вопроса. На перекрестке этих подходов могут быть и разные результаты:

•     Рождение абсолютно новых предметов (курсов);

•     Рождение новых спецкурсов, обновляющих содержание внутри одного или нескольких смежных предметов;

•  Рождение циклов (блоков) уроков, объединяющих материал одного или ряда предметов с сохранением их независимого существования;

•   Разовые интегрированные уроки разного уровня и характера.

  Большинство интегрированных уроков включают в себя элементы проблемного обучения, таким образом, активизируется познавательная деятельность учащихся. Считается, что проблемный характер обучения формирует у ученика противоречие между знанием и незнанием и вызывает у него потребность в активном восприятии и осмыслении нового учебного материала. Проблемное обучение является эффективным способом повышения интереса учащихся к урокам

  Изменение содержания современного образования требует овладения будущими выпускниками информационной культурой, одним из слагаемых общей культуры, понимаемой как высшее проявление образованности и включающей личностные качества человека и его информационной компетентности.

  Поиск путей и способов построения занятий по математике, ориентированное на системное использование современных информационных технологий в процессе обучения математике, призваны помочь ученикам понять и оценить возможности информационных технологий для более полного развития их личности, увидеть пути интеграции информационных технологий и математики.

   В настоящее время главным элементом в интегрированном обучении является компьютер, который выступает как 1) средство обучения; 2) объект изучения; 3) инструмент исследования. Кроме того, компьютер позволяет максимально реализовать творческие способности учащихся. Интегрированным урокам присущи значительные педагогические возможности. Здесь учащиеся получают глубокие разносторонние знания об объектах изучения, используя информацию из различных предметов, по-новому осмысливают события, явления. Все это стимулирует аналитико-синтетическую деятельность учащихся, развивает потребность в системном подходе к объекту познания, формирует умения анализировать и сравнивать сложные процессы и явления объективной реальности. Благодаря этому достигается целостное восприятие действительности как необходимая предпосылка формирования научного мировоззрения.

Учителям необходимо уметь находить точки соприкосновения между предметами. Требуется кропотливая работа по тщательному отбору содержания материала урока. Очень важным моментом является психологическая совместимость преподавателей, которые вместе готовят, а затем проводят интегрированный урок. Без взаимной поддержки, взаимопонимания и дополнения друг друга, интегрированный урок не получится.

В качестве примера приведу методическую разработку интегрированного урока по биологии и химии в 9 классе «Химический состав клетки. Неорганические вещества».

Цель урока: Изучить химический состав клетки, выявить роль неорганических веществ в жизнедеятельности живых организмов.

Актуализация знаний. На двери кабинета из коридора приклеена информация на листе бумаги - «Селен, Мышьяк, Молибден, Никель – могут ли находиться в клетках живых организмов???» Ответ на обратной стороне двери – «Эти элементы называются микроэлементами, они играют важную роль в жизни клетки, влияют на обмен веществ, поддерживают постоянство состава клеток».

Учитель биологии: ученый В.И.Вернадский, предполагал, что в живом организме когда- нибудь будут найдены все элементы периодической системы, обнаруженные в неживой природе Земли. Давайте посмотрим, верно ли это суждение? Учитель химии: К настоящему времени в организме человека надежно установлено присутствие более 70 элементов периодической системы. Уже опытным путем доказано, что все клетки живых организмов состоят из различных химических элементов.

Работа в парах, таблица на партах. Давайте обратимся к таблице. Содержание химических элементов в земной коре и организме человека в % Задание для учащихся земная кора организм человека элемент содержание элемент содержание O47H63 Si28O25,5 Al7,9C9,5 Fe4,54,5N1,4 Ca3,53,5 0,31 Na2,52,5P0,22 K2,52,5Cl0,08 Mg2,22,2K0,06 С точки зрения химии можно сказать, что все элементы Периодической системы Менделеева делятся на две группы: ( металлы и неметаллы) Давайте проанализируем данную таблицу с этой точки зрения. Какой вывод можно сделать? (Вывод: качественный состав объектов живой и неживой природы сходен, а количественный отличается. В состав земной коры входят в основном металлы, а в состав клеток живых организмов – неметаллы.)

Формирование разноуровневых групп учащихся. Давайте разделимся на группы, для этого вам необходимо выполнить простое задание «Найди лишнее», которое имеется у вас на столах. Найдя лишний ответ, подходим к тому столу где записан ваш правильный ответ. 1 ученик: Ca, Cl, O 2 ученик: жиры, белки, микроэлементы 3 ученик: Na, K, N 4 ученик: макроэлементы, углеводы, вода 5 ученик: вода, углевод, Найдя лишний ответ, подходим к тому столу где записан ваш правильный ответ.

Элемент ТРКМ Прием «Зигзаг» При изучении большого объема материала с целью его систематизации можно использовать прием «Зигзаг». Учащиеся усваивают быстро и качественно лишь то, что тут же после получения новой информации применяют на деле или передают другим. Этот прием способствует формированию навыков сотрудничества. Фрагмент урока: Каждая группа работает над своим вопросом (работа по карточкам). Ответы на поставленные вопросы находим, используя параграф 5 учебник «Биология» и параграф 16 учебник «Химия». Например: Карточка 1 Простые и сложные вещества. 1. Какие вещества называются простыми? В чём их отличие от сложных? 2. Что представляют собой макроэлементы и какое значение они имеют? Перечислите их. 3. Назовите тип химической связи, которой соединены, например, атомы в молекуле кислорода О 2 и изобразите схему электронного строения атома О "Элемент ТРКМ Прием «Зигзаг» При изучении большого объема материала с целью его систематизации можно использовать прием «Зигзаг». Учащиеся усваивают быстро и качественно лишь то, что тут же после получения новой информации применяют на деле или переда. Элемент ТРКМ Прием «Зигзаг» При изучении большого объема материала с целью его систематизации можно использовать прием «Зигзаг». Учащиеся усваивают быстро и качественно лишь то, что тут же после получения новой информации применяют на деле или переда

Рефлексия (учитель биологии) Виссон Браун сказал о том, что «накопление знаний подобно росту дерева» и я надеюсь, что на этом уроке мощный ствол биохимических знаний каждого из вас прирос новой веточкой знаний о химическом составе клетки, о роли химических элементов, воды, различных элементов металлов и неметаллов в жизнедеятельности клетки. Предлагаю заполнить схему:

Заключение урока Если бы я раньше знал…..,то….. На мой взгляд….. Для меня было сложно….. Самым интересным для меня во время работы на уроке было….. Совместная работа с учителем и одноклассниками для меня значима, потому что……

Подведу итог: интегрированные уроки – необычные по замыслу, организации, методике проведения – больше нравятся учащимся, чем традиционные учебные занятия, поэтому практиковать такие уроки следует всем учителям. Но они не могут стать главной формой работы из-за неизбежно возникающей при этом проблемы недостатка времени на подготовку, перегрузки учащихся и педагогов.