**Методы активного обучения на уроках биологии и химии**

Школа, являясь одним из главных институтов общества, первой ощущает на себе все изменения, происходящие в нем. Социальный запрос школе, определенный современным обществом говорит о том, что необходимы люди с новым мышлением, умением самостоятельно ставить цели, находить пути их достижения. Развитие ребенка становится ключевым определением обучения. Изучение биологии и химии в общеобразовательной школе направлено не только на усвоение определенной суммы знаний, но и на развитие личности обучающегося. Построить учебный процесс с учетом потребностей и способностей каждого обучающегося возможно только лишь с применением новых образовательных технологий. Активное обучение предполагает использование такой системы методов и прийомов,которые направлены, главным образом, не на сообщение обучающимся готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на организацию обучающихся для самостоятельного добывания знаний, освоения умений и навыков в процессе активной познавательной и практической деятельности. При использовании нетрадиционных технологий обучения, которые позволяют ученику непосредственно принимать участие в построении учебного процесса, осуществляет прочное и осознанное усвоение содержания учебных предметов, а также развитие у школьников логического мышления, творческой активности, речевых способностей, умения самостоятельно работать и интеллекта в целом. Именно это побудило меня к изучению современных педагогических технологий и использованию их в преподавании биологии и химии. В течении 2012 – 2016 учебных годов я изучила такие технологии как**: проблемное обучение, проектное обучение, ИКТ, тестовые и игровые технологии, технология развития критического мышления, здоровье сберегающие технологии, личностно – ориентированное обучение.** Реализация личностно – ориентированного подхода является одним из методических прийомов повышения качества обучения в химии и биологии. В моей работе под термином « личностно - ориентированный подход в обучении» понимается такой подход при котором учитель в процессе обучения может контролировать качество полученных знаний каждого обучающегося и в зависимости от индивидуальных особенностей обучающегося совершенствовать их. Для себя я взяла эти технологии потому, что сочла их приемлемыми, исходя из уровня подготовленности классов и своего опыта работы. На мой взгляд, эти истинно педагогические технологии, гуманистические не только по своей философской и психологической сути, но и в чисто нравственном аспекте, обеспечивают не только успешное усвоение учебного материала всеми учениками, но и интеллектуальное, и нравственное развитие детей, их самостоятельность, доброжелательность по отношению к учителю и друг к другу, коммуникабельность, желание помочь другим. Всегда проходят успешно уроки с **применением технологии проблемного обучения**. Но, хочу отметить, что применение проблемного подхода на уроках биологии и химии имеет свои трудности. Требуется большее количество времени, чем при «традиционном» изложении материала учителем. Ученик должен обладать определѐнной системой знаний, поскольку отсутствие их не позволит ему успешно обсуждать поставленную проблему. Учитель должен постоянно повышать свою эрудицию, быть оперативным в работе в целом и на уроке в частности. При проблемном обучении, у учащихся формируется умение творчески, нестандартно решать поставленные задачи. При реализации проблемного подхода большинство обучающихся проявляют больший интерес к изучению предмета, что позволяет вывести их на уровень проектов. Создание условий для качественного обучения - главная задача современной системы образования. Ученик в современной школе должен стать не только потребителем знаний и ценностей, а их созидателем. На сегодняшний день для меня актуален вопрос: «Как побудить школьников к старательному учению? Какие методы использовать в химии, биологии, чтобы привить любовь к предмету? Каким образом повысить эффективность и качество обучения школьников?» Получение любого результата образования требует адекватных педагогических технологий. Такой базовой образовательной технологией является метод проектов. **Метод проектов** имеет следующее отличительные черты: 1- основной принцип проектного метода – детские интересы сегодняшнего дня; 2 - второй принцип – самодеятельность и от всего сердца, производимой работы ученика; 3 - проект есть слияние теории и практики, и заключает в себе не только постановку определенной умственной задачи, но и практическое ее выполнение. В специфика метода проектов заключается, прежде всего, в непосредственном взаимодействие ребенка с окружающим миром, в совместной деятельности учителя и ученика с опорой на собственный опыт ребенка. Образно говоря об этом методе так, что учитель осуществляет педагогическое сопровождение ребенка в деятельности по освоению окружающего мира. По содержательному аспекту, проекты используемые в моей работе, можно классифицировать на: -**естественнонаучные проекты**. Чаще всего они бывают исследовательскими, имеющими четко обозначенную исследовательскую работу (например, изучать состояние лесов в данной местности предложить систему мероприятий по их охране; самый лучший стиральный порошок; дороги зимой); -**экологические проекты**, как правило, требуют привлечения исследовательских, научных методов, знаний из разных научных областей (кислотный дожди; флора и фауна наших степей); Использование в своей работе метода проектов пришёл ко мне постепенно. В процессе своей педагогической деятельности постоянно ищу способы активации работы учащихся на уроке и во внеурочное деятельности. В старших классах использую – метод проектов. Создание опорных конспектов отличается тем, что ученик осознает постановку самой задачи, оценивает новый опыт, контролирует эффективность собственных действий. Словом идет проектирование решения тех или иных проблем. Отсюда название метода, обеспечивающего формирование компетентности, - «проектной». Одним из вариантов реализации метода проектов в школе – использую проектирование **опорных конспектов**. Фундамент этого вида деятельности начинаю закладывать в основной школе. Начиная с 6 класса, я последовательно объясняю, а учащиеся изучаю технологию проектирования опорного конспекта. В старших классах учащиеся уже самостоятельно составляют опорные компоненты. Научно-исследовательская деятельность в работе с детьми должна занимать ведущее место по объективным причинам: Повышает активность обучающихся: из “пассивных” поглотителей информации они превращаются в ее “добытчиков”; Развивает способности к анализу и обобщению, улучшает связанность, глубину и широту мышления; Облегчает усвоение абстрактного материала, представляет его в виде конкретных образов; Приучает обучающихся к точности, аккуратности, последовательности действий; Развивает самостоятельность. Всё, что я делаю, доставляет мне глубокое удовлетворение. Не бойтесь заглянуть к себе душу, вы раскроете не только свой творческий потенциал, но и поможете раскрыть и реализовать творческие возможности своих воспитанников. Как результат использования проектирования в своей работе являются следующие достижения: каждый год обучающиеся школы занимают призовые места в районе и республике в акциях «Сохраним первоцветы» и «Птичий домик». Проектный метод обучения направлен на формирование ключевых компетенций, так как охватывает различные виды деятельности обучающихся в рамках данной предметной области, позволяющих овладевать на основе знаний и умений социальным опытом, получать навыки жизни. Радикальное ускорение перемен в обществе произошло в период быстрого развития информационных технологий. Учителя и ученики почти ничего не знают об особенностях своих познавательных возможностей, условиях их “использования” и развития. Поэтому на уроках биологии и химии должна иметь место **практическая** **деятельность** обучающихся. А как её можно активизировать? Одна из целей, стоящих передо мной в работе: выработка методов и приемов, способствующих активизировать познавательный интерес и творческую активность учащихся на уроках биологии и химии. Идеальным средством для решения данной задачи, это применение электронных образовательных ресурсов. В отличие от обычных технических средств **обучения ИКТ** позволяют не только насытить обучающегося большим количеством готовых, строго отобранных соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации. Применение компьютера на уроках стало новым методом организации активной и осмысленной работы учащихся, сделав занятия более наглядными и интересными. В любом случае использование Интернет-ресурсов повышает уровень проведения занятий, качество знаний учащихся и их мотивацию к обучению. Изменение технологии получения знаний на основе таких важных дидактических свойств компьютера, как индивидуализация и дифференциация учебного процесса при сохранении его целостности, ведет к коренному изменению роли педагога. Главной его компетенцией становится роль помощника, консультанта. Учителю необходимо владеть современными методиками и новыми образовательными технологиями, чтобы общаться на одном языке с ребенком. Главная методическая проблема преподавания смещается от того, «как лучше рассказать материал», к тому, «как лучше показать». Уроки с использованием **компьютерных технологий** позволяют сделать их более интересными, продуманными, мобильными. Ресурсы Интернета безграничны и школьники используют эту возможность при подготовке рефератов, докладов, создании проектно-исследовательских работ. В дальнейшем эта информация не только многократно используется для расширения кругозора других учеников, но с помощью нее возможно создание противоречий, проблемных ситуаций и проведение диспутов по возникшей проблеме. Что же все это мне дает? Использование ИКТ в обучении обеспечивает: интенсификацию всех уровней учебно-воспитательного процесса; многоаспектное развитие различных компетентностей у обучающихся; подготовку выпускников школы к жизни в условиях информационного общества; реализацию социального заказа, обусловленного процессами глобальной информатизации, природопользования». Каждое занятие должно давать воспитывающий эффект через чёткую организацию познавательной деятельности, требовательность и творческую взаимопомощь, привитие любви и уважения к предмету, использование воспитательных возможностей специфики предмета. Использую свои уроки для осуществления нравственного, эстетического, экологического и валеологического воспитания. Для достижения цели своей работы - формирования единства знаний и умений, сознательности и активности учащихся в целостном педагогическом процессе наряду с использованием информационно-коммуникационных технологий использую современные образовательные технологии. Владею и применяю следующие технологии **: игровые и тестовые технологии**. Первые актуальны для детей среднего возраста, и помогают, на мой взгляд, легче адаптироваться обучающимся при переходе из начального звена школы в среднее. Последние позволяют выработать необходимые навыки при сдаче ГИА, за ограниченное время проверить уровень знаний всего класса. Так же мне хотелось бы остановиться **на технологии критического** **мышления**, основой которых является базовый дидактический цикл, состоящий из трех этапов (стадий). Каждая фаза имеет свои цели и задачи, а также набор характерных приемов, направленных сначала на активизацию исследовательской, творческой деятельности, а потом на осмысление и обобщение приобретенных знаний. Первая стадия — «вызов», во время которой у учащихся активизируются имевшиеся ранее знания, пробуждается интерес к теме, определяются цели изучения предстоящего учебного материала. Вторая стадия — «осмысление» — содержательная, в ходе которой и происходит непосредственная работа ученика с текстом, причем работа направленная, осмысленная. Процесс чтения всегда сопровождается действиями ученика (маркировка, составление таблиц, ведение дневника), которые позволяют отслеживать собственное понимание. При этом понятие «текст» трактуется весьма широко: это и письменный текст, и речь преподавателя, и видеоматериал. Третья стадия — «рефлексия» — размышления. На этом этапе ученик формирует личностное отношение к тексту и фиксирует его либо с помощью собственного текста, либо своей позиции в дискуссии. Именно здесь происходит активное переосмысление собственных представлений с учетом вновь приобретенных знаний. В своей практике я не проводила урок, полностью построенный на технологии критического мышления. Но отдельные методы и приемы использую, причем систематически. Я считаю данную технологию универсальной (позволяющей легко сочетать несколько технологий одновременно). Особенности концептуальных подходов этой технологии заключаются в следующем: не объем знаний или количество информации является целью образования, а то, как ученик умеет управлять этой информацией: искать, наилучшим способом присваивать, находить в ней смысл, применять в жизни; не присвоение «готового» знания, а конструирование своего, которое рождается в процессе обучения. Эта технология, на мой взгляд, многое дает и учителю, разрушая стереотипы педагогической деятельности: обучающийся не должен делать ошибки, на занятии нужно оценивать обучающегося, преподаватель знает, как и что должен отвечать обучающийся, знать ответы на все вопросы, которые возникают на занятии и т.д. Использование технологии развития критического мышления на уроках позволяет сформировать умения и навыки работать с информацией, находить и осмысливать нужную информацию, выявлять проблемы, содержащиеся в тексте, выявлять возможные пути их решения, вести поиск необходимых сведений, используя различные источники информации. младших школьников**. Эвристическая беседа** – цепь вопросов учителя, направляющего смысла и ответы учащихся. В ходе беседы учитель путем умело поставленных вопросов заставляет обучающихся на основе имеющихся знаний, наблюдений, логических рассуждений формулировать новые понятия, выводы, правила. **Самостоятельная работа –** метод обучения, при котором познавательная деятельность обучаемого протекает в полном соответствии с его индивидуальными особенностями. Она может проводится под руководством учителя или без его участия.**Анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных, биологических, качественных, расчетных задач**может выполнятся либо индивидуально, либо коллективно. После выполнения заданий проводится коллективное обсуждение результатов и хода работы. Заключительным этапом является заключение учителя, в котором анализируются действия, результаты работы, отмечаются допущенные ошибки, выставляются оценки.**Кроссворды, тесты, толстые и тонкие вопросы**, **незаконченные предложения** являются помощниками учителя при опросе нового материала или повторении. В результате реализации современных подходов в образовании к ребёнку предъявляются жёсткие и высокие требования. Для многих учеников это может привести к нарушению здоровья. Проблемы грамотного введения новых педагогических технологий, оздоровление детей, реализация **здоровье сберегающих технологий** в ходе учебного процесса на сегодняшний день выдвигаются на первый план. Таким образом, здоровье детей является важным условием эффективного их участия в образовании, а различные отклонения и ухудшения его создают препятствия в достижении учащимися заданного уровня образованности. В то же время, статистические данные по состоянию здоровья детей показывают, что меры по здоровье сбережению, принимаемые в практике образования, недостаточно эффективны. Педагогу сегодня приходится работать, по сути, с больным поколением детей. Основными компонентами здоровье сберегающей технологии используемых на уроках естественно- научного цикла выступают: - здоровье сберегающий, включающий систему ценностей и установок, которые формируют систему гигиенических навыков и умений, необходимых для нормального функционирования организма, а также систему упражнений, направленных на совершенствование навыков и умений по уходу за самим собой, одеждой, местом проживания, окружающей средой. Особая роль в этом компоненте отводится соблюдению режима дня, режима питания, чередования труда и отдыха, что способствует предупреждению образования вредных привычек, функциональных нарушений заболеваний, включает в себя психогигиену и психопрофилактику учебно-воспитательного процесса, использование оздоровительных факторов окружающей среды и ряд специфических способов оздоровления ослабленных. - экологический, учитывающий то, что человек как биологический вид существует в природной среде, которая обеспечивает человеческую личность определёнными биологическими, экономическими и производственными ресурсами. Кроме того, она обеспечивает ее физическое здоровье и духовное развитие. Осознание бытия человеческой личности в единстве с биосферой раскрывает зависимость физического и психического здоровья от экологических условий. Рассмотрение природной среды как предпосылки здоровья личности позволяет нам внести в содержание здравотворческого воспитания формирование умений и навыков адаптации к экологическим факторам. К сожалению, экологическая среда образовательных учреждений не всегда благоприятна для здоровья учащихся. Общение с миром природы способствует выработке гуманистических форм и правил поведения в природной среде, микро- и макросоциуме. В то же время природная среда, окружающая школу, является мощным оздоровительным фактором. Рациональная организация учебного процесса необходима для предотвращения перегрузок, перенапряжения и обеспечения условий успешного обучения школьников, сохранения их здоровья. Одна из задач, которую ставлю перед собой в свой работе можно озвучить так : “Формирование потребностей личности в сохранении и укреплении здоровья”. Значит, проблема здоровья детей стоит особо остро. Понятна истина: если нет здоровья, то всё остальное бессмысленно. Основная цель образования – развитие ребёнка при сохранении здоровья, т. е. развитие ребёнка в соответствии с принципом природосообразности. Каждый учитель ставит перед собой цель – обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать знания в повседневной жизни. В процессе обучения в соответствии с целью здоровье сберегающих технологий ставлю следующие задачи: 1. сформировать у школьника необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни в учебном процессе, 2. научить применять полученные знания в повседневной жизни.

Все методы, которые я использую в своей работе **развивают** **следующие навыки**: 1**. Аналитические навыки**: умение отличать данные от информации, классифицировать, выделять существенную и несущественную информацию, анализировать, представлять и добывать ее, находить пропуски информации и уметь восстанавливать их, мыслить ясно и логично. 2**. Практические навыки**: пониженный специально по сравнению с реальной ситуацией уровень сложности проблемы, представленной в кейсе способствует более легкому формированию на практике навыков использования теории, методов и принципов, позволяет преодолевать барьер трудности теории. 3**. Творческие навыки**. Одной логикой, как правило, ситуацию не решить. Очень важны творческие навыки в генерации альтернативных решений, которые нельзя найти логическим путем. 4**. Коммуникативные навыки**: умение вести дискуссию, убеждать окружающих. Использовать наглядный материал и ИКТ-средства, кооперироваться в группы, защищать собственную точку зрения, убеждать оппонентов, составлять краткий, убедительный отчет. 5. **Социальные навыки**: умение слушать, поддерживать в дискуссии или аргументировать противоположное мнение, контролировать себя и т.д. 6**. Самоанализ**. Несогласие в дискуссии способствует осознанию и анализу мнения других и своего собственного. Рассмотренные технологии помогут обеспечивать каждому обучающемуся возможность обучаться по оптимальной, индивидуальной траектории, учитывающей в полной мере его познавательные способности, мотивы и склонности. Ученик сможет комбинировать несколько вариантов обучения: коллективную работу, самостоятельную работу при использовании технических средств обучения, консультации с более успевающими учениками или с педагогом. Это поможет сокращать психическую и физиологическую нагрузку школьников. Педагогическое кредо –**люби, знай, верь, уважай, понимай!**В заключении хотелось бы сказать, что при дальнейшей своей работе планирую использование данных педагогических технологий для достижения лучших результатов.