**Методы и формы обучения, мотивирующие познавательную активность на уроках физики.**

Активизация познавательной деятельности учащихся является важным фактором улучшения и одновременно показателем эффективности и результативности процесса обучения, поскольку она стимулирует развитие. Содержание и методы обучения, развивающие познавательные способности учащихся стимулируют творческие качества, умения, смекалку, самостоятельность, трудолюбие и т.д. Познавательная активность – это целенаправленное сложное образование личности, включающий мотивационный, самостоятельный, поисково-творческий подход к овладению знаниями. Развитие познавательной активности является одной из актуальных проблем, как методической науки, так и всего учебного процесса современной школы. Потому что в ней содержится истоки многих проблем. Формирование познавательных процессов, развитие самостоятельности, умственных способностей, воспитание инициативности, целенаправленности, ответственности, самокритичности и силы воли. Процесс формирования познавательной активности происходит через развитие ее структурных компонентов. Можно выделить три этапа усвоения знаний: начальную (актуализация опорных знаний, мотивация и целеполагание, восприятие и осмысление), среднюю (закрепление и применение), завершающую (обобщение и систематизация). Реализация этих этапов в процессе обучения физики определяет развитие познавательной активности учащихся. Познавательные интересы учащихся к физике складываются из интереса к явлениям, фактам, законам; из стремления познать их сущность на основе теоретического знания, их практическое значение и овладеть методами познания – теоретическими и экспериментальными,Для достижения поставленных целей в своей деятельности использую современные образовательные технологии, такие как проблемное обучение, интегративное обучение, дифференцированное обучение, исследовательскую и проектную деятельность, использование новых информационных технологий. Данные технологии позволяют приспособить учебный процесс к индивидуальным особенностям школьников, содержанию обучения различной сложности, создают предпосылки для того, чтобы ребенок участвовал в регуляции собственной учебной деятельности. Одним из способов активизации познавательной деятельности на уроках физики является проблемное обучение. В основе проблемного обучения лежит учебная проблема, противоречие между известными ученику знаниями, умениями и навыками и новыми фактами, явлениями, для понимания и объяснения которых прежних знаний недостаточно. Проблемное обучение предполагает организацию поисковой деятельности учащихся, овладение знаниями на основе активной умственной деятельности по решению задач проблемного характера и экспериментов.

Свою работу веду по следующим направлениям:

Проблемные вопросы, включая вопросы с межпредметным содержанием

Проблемные задачи, включая вопросы с межпредметным содержанием

Проблемный эксперимент

Проблемные вопросы активизируют познавательную деятельность учащихся, требуя объяснить то или иное физическое явление или предсказать, как оно будет протекать в определенных условиях. В таких вопросах нет числовых данных. Отсутствие вычислений позволяет сосредоточить внимание учащихся на физической сущности явления. Решение проблемных вопросов способствует воспитанию у учащихся внимания, наблюдательности Физический эксперимент при постановке учебной проблемы является источником знания. Наблюдение новых, подчас неожиданных эффектов возбуждает познавательную активность учащихся, вызывает острое желание разобраться в сути явления. При этом в одних случаях учащимся предлагаю внимательно наблюдать за происходящим, в других даю возможность предсказать результат опыта заранее. Вторым приемом полезно воспользоваться тогда, когда можно ожидать заведомо ошибочных предсказаний, после чего демонстрация вызовет еще больший интерес. В соответствии с целями и задачами исследования эксперимент может быть количественным или качественным, демонстрационным, исследовательским, техническим или научным. Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает проектная деятельность. Развитие познавательных навыков, критического мышления, умения самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, умения увидеть, сформулировать и решить проблему способствует проектная деятельность. В проектной работе целью обучения становится развитие у учащихся самостоятельной активности, направленной на освоение нового опыта. В результате ее применения формулируются компетенции в сфере самостоятельной познавательной деятельности, умения и навыки критического мышления в условиях работы с большими объемами информации, навыки работы в команде. Именно вовлечение детей в исследовательский процесс активизирует познавательную деятельность учащихся. Особый акцент в преподавании физики в современной школе должен быть сделан не только на формировании и развитии мышления, предметных знаний и умений, а на воспитании информированного и думающего гражданина, способного осмыслить научные вопросы в контексте социальных и личностно значимых задач. Формированию такого видения мира способствуют интегративные курсы. Интеграция дает возможность вырваться за рамки одной учебной дисциплины и наглядно, в действии показать как все взаимосвязано, и одновременно усилить мотивацию изучения физики. Многие явления в условиях школьного физического кабинета не могут быть продемонстрированы. К примеру, это явления микромира, либо быстро протекающие процессы, либо опыты с приборами, отсутствующими в лаборатории. В результате учащиеся испытывают трудности в их изучении, так как не в состоянии мысленно их представить. Компьютер может не только создать модель таких явлений, но также позволяет изменять условия протекания процесса. Работа с применением ИКТ – один из вариантов, активизирующий познавательную деятельность учащихся, усиливающий мотивацию обучения.Естественно, использование компьютера на уроках оправдано лишь в тех случаях, когда он обеспечивает существенное преимущество по сравнению с традиционными фронтальными опытами или лабораторными работами.

Информационные технологии можно использовать:

• при изучении нового материала – просмотр презентаций с включёнными в них видеофрагментами, интерактивными моделями явлений и устройств, задачами и вопросами, а также самостоятельная работа с материалами сайтов Интернета.

• при контроле знаний – решение задач с интерактивным выбором ответа и разбором решения, выполнение занимательных тестов в картинках.

• выполнение виртуальных интерактивных лабораторных работ с применением мультимедиа-диска компании «Физикон» - «Физика 7-11 классы», «Лабораторные работы по физике 10 и 11 класс» (ООО «Дрофа»), а также использую различные виды деятельности в виртуальной мастерской.

• при подготовке домашнего задания – поиск дополнительного материала к уроку, в том числе и иллюстративного в Интернете.

• проектная деятельность учащихся - одной из целей моей педагогической деятельности является повышение мотивации учащихся в изучении физики, развитие самостоятельности в приобретении новых знаний с использованием различных источников информации, в том числе и новейших. Для выполнения этих целей лучше всего подходит метод проектной деятельности, в частности выполнение различных учебных проектов.

• при подготовке к ЕГЭ.

Формы, методы, средства обучения должны обеспечивать творческое отношение к изучаемому материалу, направлять их действия на поиск новых знаний, исследование явлений, процессов и вооружение обучающихся методами учебного познания. К.Д. Ушинский требовал от учителей развивать познавательные способности детей на уроке: «*Должны постоянно помнить, что следует передать ученику не только те или другие познания, но и развивать в нем желания и способность самостоятельно, без учителя приобретать новые познания. Обладая такой умственной силой, извлекающей отовсюду полезную пищу, человек будет учиться всю жизнь*».