

Проблемное обучение основано на создании проблемных ситуаций и организации активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению. **Методические приемы создания проблемных ситуаций:**

- учитель подводит школьников к противоречию;
- сталкивает противоречия практической деятельности;
- излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- предлагает классу рассмотреть явление с различных позиций;
- побуждает обучаемых делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты (побуждающий диалог);
- ставит конкретные вопросы (на обобщение, обоснование, логику рассуждения);
- определяет проблемные теоретические и практические задания;
- формулирует проблемные задачи (с недостаточными или избыточными данными, заведомо допущенными ошибками).

Проблемные ситуации целесообразно использовать для актуализации знаний учащихся, что сразу ставит их в активную познавательную позицию. Например, тема “Фотосинтез”: Объясните, почему растениям недостаточно корневого питания. При этом структура урока будет спиралевидной, так как необходимость решить проблему будет заставлять учащихся постоянно возвращаться к проблеме до ее полного решения.

Учебно-исследовательская деятельность как процесс совместной работы учащихся и педагога по изучению сущности процессов и явлений позволяет:

- выявить склонности ребят к ведению исследовательской деятельности;
- активизировать интерес к познанию окружающего мира;
- сформировать умения самостоятельно и творчески мыслить;
- осуществить самоопределение в последующем профильном обучении.

Исследовательские задания содержат условия, стимулирующие возникновение проблемных ситуаций, благодаря которым деятельность ученика приобретает поисковый характер. Например, выскажите наибольшее число гипотез, объясняющих какой-либо факт; разработайте возможную методику исследования. Последовательное сочетание подобных заданий позволяет школьникам постепенно осознать сущность, логику и методику научного исследования, что необходимо для осмысленного проведения ими наблюдений, опытов практических работ.

Организация внеурочной исследовательской деятельности осуществляется на факультативах, элективных курсах, кружках, через сетевое взаимодействие, работу школьного научного общества “Открытие”. Они позволяют организовать комплексный подход в изучении живых организмов на разных уровнях от молекулярно-клеточного до экосистемного, содействовать формированию знаний о функционировании биологических систем, знакомят обучающихся с медико-географическими исследованиями. Благодаря сетевому взаимодействию учащиеся старших классов посещают студенческие научно-практические конференции на базе Ковровской государственной технологической академии, приобретая опыт подготовки тезисов и защиты своей научно-