

Приемы развивающего обучения на уроках химии и биологии.

За годы обучения в школе ученики должны не только получить знания, но и развить свои способности. Формирование способностей невозможно вне активной, заинтересованной деятельности.

Программа биологии 5-11 класс по учебнику Сониной предполагает активную самостоятельную работу ученика.

Учащимся 5-6 классов я предлагаю самостоятельную работу с учебником под девизом **«Читать и не понимать»**.

Читать и понимать.

Читать и понимать даже то, что не написано»

Ребята работают с каждым абзацем текста учебника и пытаются на основании прочитанного сформулировать репродуктивные вопросы, а по возможности задать и творческий вопрос. Такие уроки способствуют умению задавать правильно вопросы, внимательно читать текст, понимая его содержание.

Для ребят 7-8 классов использую метод гипотез.

Обсуждаем вместе построение гипотезы — предположения, требующего подтверждения.

Например в теме «Класс птицы» необходимо выяснить: «Что более страшно для птиц зимой — холод или голод?». Задача создает проблемную ситуацию дискуссии. Возникает несколько мнений.

Разберем обе гипотезы, не опровергая ни одну из них.

1. Птицам страшен холод.

2. Птицам страшен голод.

Затем обсуждаем и пишем те научные данные, которые необходимы сторонникам той или другой гипотезы для ее обоснования:

- пища — источник энергии;
- освобождается энергия при окислении питательных веществ клетки под действием кислорода;
- кровеносная система должна быть достаточно совершенна, чтобы обеспечить количество кислорода, необходимое для поддержания постоянной температуры тела;
- дыхательная система должна обеспечивать поступление необходимого количества кислорода;
- покровы тела (оперение) должны иметь строение, уменьшающее потерю тепла.

Используем разные формы работы: работу с текстом учебника, зарисовку схем кровеносной системы, определение ведущих понятий (обмен веществ, газообмен, клеточное дыхание и др.), анализ и обобщение. Подведение итогов начинаем с ответа авторов первой гипотезы : птицам страшен холод. В результате ее обоснования ученик сам должен найти ошибку в доводе «страшен холод, а не голод», что будет способствовать развитию его мышления.

На уроках химии применить приемы развивающего обучения сложнее. Но сам процесс выглядит более интересно и конечно же здесь обязательным условием является заинтересованность самих учащихся в изучении предмета. В 8-м классе при изучении оксидов можно применить логико - смысловые модели. На первом этапе познания оксидов совместно со школьниками составляем «Портрет оксида», проектируя способы познания этих веществ по шести осям: состав, строение, физические свойства, химические свойства, получение, применение. При этом необходимо использовать имеющиеся знания учащихся.

При изучении химии в 9-11-х классах учащиеся вспоминают построенную модель и заполняют свободные точки на осях новой информацией . Такая организация процесса обучения повышает эффективность и результативность образовательного процесса.