

Развитие познавательного интереса на занятиях предметов естественно-научного цикла в системе СПО Лысенко Н. А.

*Лысенко Никита Анатольевич / Lysenko Nikita Anatolevych – магистрант,
кафедра химии и методики преподавания химии,
естественно-технологический факультет,
Челябинский педагогический университет, г. Челябинск*

Аннотация: в статье рассмотрены методы активизации познавательной деятельности студентов среднего профессионального образования (СПО) при изучении химии. Вопросы активизации познавательной деятельности студентов относятся к числу наиболее актуальных проблем современной педагогической науки и практики, ведь от качества учения как деятельности зависит результат обучения, развития и воспитания обучающихся.

Abstract: in the article considered the methods of perceive activity by students secondary professional education, when leaning the chemistry. The questions of perceive activity by students to belong to the most actual problem by modern pedagogical of science and practice, because of quality studies to depends the result of tanking, development and upbringing pupils.

Ключевые слова: познавательная деятельность, мотивация, исследовательская деятельность студентов.
Keywords: perceive of activity, motivation, research activity by students.

Современный техникум - это динамично развивающееся образовательное учреждение среднего профессионального образования, задача которого - подготовка конкурентоспособных специалистов для разных отраслей народного хозяйства, а также для сферы обслуживания населения. Базовыми принципами деятельности преподавателя техникума выступают: высокое качество подготовки специалистов, удовлетворение запросов рынка труда, практическая ориентация в подготовке специалистов.

В то же время применение теоретических положений для объяснения наблюдаемых явлений и решения задач вызывает затруднения студентов, так как требует научного осмысления полученных знаний. Применение знаний основано на освоении студентами СПО творческо-поискового уровня деятельности. Решению данного вопроса способствует применение активных методов обучения. Активные методы обучения позволяют использовать все уровни усвоения знаний: от воспроизводящего через преобразующий к творческо-поисковому. Творческо-поисковая деятельность оказывается более эффективной, если ей предшествует воспроизводящая и преобразующая деятельность, в ходе которой обучающиеся усваивают приемы учения.

В педагогической практике используются различные пути активизации познавательной деятельности обучающихся, основные среди них - разнообразие форм, методов, средств обучения, выбор таких их сочетаний, которые в возникших ситуациях стимулируют активность и самостоятельность учащихся.

Практический опыт показал, что наибольший активизирующий эффект на занятиях дают ситуации, в которых студенты сами:

- отстаивают свое мнение;
- принимают участие в дискуссиях и обсуждениях;
- ставят вопросы своим товарищам и преподавателям;
- рецензируют ответы товарищей;
- оценивают ответы и письменные работы товарищей;
- занимаются обучением отстающих;
- объясняют более слабым учащимся непонятный материал;
- самостоятельно выбирают посильное задание;
- имеют возможность находить несколько вариантов возможного решения познавательной задачи (проблемы);
- создают ситуации самопроверки, анализа личных познавательных и практических действий;
- решают познавательные задачи путем комплексного применения известных им способов решения.

Истина, добытая путем собственного напряжения усилий, имеет огромную познавательную ценность.

Отсюда можно сделать вывод, что успех обучения в конечном итоге определяется отношением студентов к учению, их стремлению к познанию, осознанным и самостоятельным приобретением знаний, умений и навыков, их активностью.

Развитие познавательного интереса – сложная задача, от решения которой зависит эффективность учебной деятельности школьников. В педагогике и психологии разработаны общие подходы к формированию познавательного интереса у студентов. Установлено, что интерес проявляется как к содержанию учебного материала, так и к организации познавательной деятельности. Для нас важно утверждение психологов (Абульханова-Славская К. А., Рубцов В. В., Алексеев Н. Г., Аллахвердов В. М.,

Александров Ю. И.) о том, что активизация познавательной деятельности способствует развитию познавательного интереса. [2, с. 34].

В организации современного учебного процесса большую роль играет мотивация. Общеизвестно три основных мотива, побуждающих школьников учиться:

- интерес к предмету (сам процесс изучения доставляет удовольствие). Высшая степень интереса - это увлечение. Занятия при увлечении порождают сильные положительные эмоции, а невозможность заниматься воспринимается как лишение;
- сознательность (занятия по данному предмету мне не интересны, но я сознаю их необходимость и усилием воли заставляю себя заниматься);
- принуждение (я занимаюсь потому, что меня заставляют родители, учителя). Часто принуждение поддерживается страхом наказания или соблазном награды. Различные меры принуждения в большинстве случаев не дают положительных результатов.

В отличие от других стимулов, интерес в очень высокой степени повышает эффективность уроков, активизирует познавательную деятельность студентов. Так как студенты занимаются в силу своего внутреннего влечения, по собственному желанию, то учебный материал они усваивают достаточно легко и основательно, в силу того имеют хорошие оценки по предмету.

У большинства слабоуспевающих обучающихся обнаруживается отрицательное отношение к учению. Таким образом, чем выше интерес учащегося к предмету, тем активнее идет обучение и тем лучше его результаты. Отсутствие интереса приводит к низкому качеству обучения, быстрому забыванию и даже к полной потере приобретенных знаний, умений и навыков. Поэтому для успешного обучения студентов необходимо вызвать у обучающихся интерес к овладению знаниями.

Тревогу вызывает тот факт, что некоторые студенты, обучающиеся в ГБОУ СПО «Троицкий технологический техникум», имеют низкую мотивацию к обучению биологии и химии. Не понимают, зачем они вообще изучают эти предметы, ссылаясь на то, что эти знания им ни в жизни, ни в их будущей профессии никогда не пригодятся. Поэтому задача педагога на первоначальном этапе обучения опровергнуть сложившееся мнение, заинтересовать подростков, развить у студентов потребность к познавательной деятельности средствами и методами изучаемого предмета.

Экскурс в историю вопроса показал, что использование информационных компьютерных технологий активизирует познавательный интерес студентов к предмету.

Рассмотрим применяемые нами активные методы обучения при изучении темы «Металлы». Для повышения познавательного интереса мы используем сведения о материалах для создания шедевров мирового искусства. На занятиях химии со студентами, обучающимися по специальности «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», мы изучаем свойства металлов и сплавов, их особенности. Для развития познавательной активности на уроке мы используем цифровые образовательные ресурсы (видеоурок «Академия занимательных наук. Химия. Видео // <http://www.radostmoya.ru/video/625/>). В первой части его раскрываются особенности сплавов и свойства, которыми они обладают. Сплавы известны человеку очень давно, с древности. Первые металлические предметы, найденные археологами, производились из бронзы. Бронза – это сплав меди с оловом. Основной металл промышленности – железо фактически чаще всего применяют также в виде сплавов чугуна и стали. Сталь представляет собой сплав, в котором сочетаются железо и углерод. Углерод придает железу твердость. Сплав натрия и калия представляет собой жидкость, подобную ртути, хотя каждый из этих металлов сам по себе – твёрдый. Сплав «элинвар», состоящий на 45 % из никеля, на 55 % из железа, является чрезвычайно упругим. Из приведённых примеров видно, что когда мы сплавляем металлы, то они не только физически перемешиваются, но и вступают друг с другом в химическое взаимодействие. Ведь образование вещества с новыми свойствами – признак химической реакции. Построить учебный процесс можно по-разному.

С целью выявления логической структуры нового материала, перед демонстрацией фильма мы ставим перед студентами вопросы:

- 1) Какие металлы использовали древние люди?
- 2) При каких условиях получают различные сплавы?
- 3) Какие сплавы используют в наше время в разных отраслях хозяйства?

Студенты получают задание самостоятельно подготовить рассказ на тему: «Применение металлов в народном хозяйстве, технике и искусстве». В этом случае развиваются умение конспектировать, комментированное чтение литературы, отыскивание в нем главной мысли, работа со справочниками, научно-популярной литературой - все это помогает формированию у студентов теоретического и образно-предметного мышления при анализе и обобщении закономерностей природы.

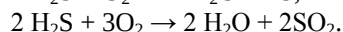
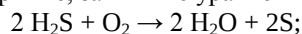
На занятии студенты должны постараться не прочитать подготовленное сообщение, а доступно и интересно донести информацию до своих товарищей, что позволяет анализировать и обобщать материал, это способствует развитию устной речи. Благодаря этому, у студентов формируется потребность высказывать свои мысли и суждения.

На занятиях химии мы активно устанавливаем межпредметные связи, цитируем отрывки из литературных произведений.

Например, при изучении окислительно-восстановительных реакций приводим строчки Ю. Кузнецова из стихотворения «Тайны Чёрного моря»:

«Трясся Крым двадцать восьмого года,
И восстало море на дыбы.
Испуская к ужасу народа,
Огненные серные столбы.
Всё прошло. Опять гуляет пена,
Но с тех пор всё выше и плотней
Сумрачная серная геенна
Подступила к днищам кораблей...»

Задаем школьникам вопросы: о каких окислительно-восстановительных процессах идёт речь в этом отрывке, запишите уравнения химических реакций:



При изучении коррозии металлов используем следующее стихотворение:

«На рукомойнике моём
Позеленела медь.
Но так играет луч на нём,
Что весело глядеть...»

(из сборника А. Ахматовой «Вечер»).

В этом случае уместным является задать вопрос, какая реакция описана в этом стихотворении?

При изучении вопросов органической химии анализируем, какие химические процессы описаны в рассказе Жюль Верна «Таинственный остров», например, при получении нитроглицерина:

«Добыв азотную кислоту, Сайрес Смит подлил к ней глицерина, предварительно сгустив его выпариванием в водяной бане, и получил несколько пинт желтоватой маслянистой жидкости».

Также данную книгу мы используем при изучении вопросов об экологически чистых видах топлива. Например, цитируем слова Жюль Верна о воде как эффективном топливе будущего:

«Какое топливо заменит уголь?

- Вода, - ответил инженер.

- Вода? – переспросил Пенкроф.

Да, но вода, разложенная на составные части, - пояснил Сайрес Смит. - Без сомнения, это будет делаться при помощи электричества, которое в руках человека станет могучей силой...»

Данные приемы стимулируют студентов вновь перечитать или открыть для себя это произведение? Мы предлагаем при чтении подобных литературных произведений обратить внимание и найти в тексте фрагменты о химических явлениях и процессах, а также химические ошибки. Например, у И. Сельвинского можно прочитать:

«Видишь – мрамор: Это просто кальций...»

Обучающимся предлагается найти ошибочность в высказывании поэта. На самом же деле мрамор - не кальций, а его соль – карбонат кальция. Рассмотренный материал, наглядно показывает, что использование межпредметных связей способствует развитию познавательного интереса.

Изучение химии способствует развитию исследовательской деятельности студентов. При исследовании студенты сами учатся анализировать факты, выдвигать гипотезу, планировать и проводить эксперимент, привлекают теоретические знания для объяснения наблюдений и формулируют выводы.

Например, при изучении раздела «Химия и организм человека» мы предлагаем обучающимся выполнить домашний химический эксперимент исследовательского характера: выполнить работу «Определение витамина «С» в овощах и фруктах». Для этого студенты должны самостоятельно найти методику, доступную для определения аскорбиновой кислоты в домашних условиях. Может быть использована следующая методика. К 1 мл йодной настойки добавить до 40мл прокипяченной воды, т. е. разбавить в 40 раз. 1 мл такого раствора соответствует 0,88 мг аскорбиновой кислоты. С помощью шприца можно посчитать, сколько капель находится в 1 мл разбавленного раствора йода. Для этого используем крахмальный клейстер. Добавить к 25 мл сока, отвара половину чайной ложки раствора крахмального клейстера и осторожно, по каплям добавить из пипетки разбавленный раствор йода, постоянно взбалтывая содержимое. Внимательно считаем капли и следим за цветом раствора. Как только вся аскорбиновая кислота прореагирует с йодом, раствор окрасится в синий цвет. Определив число капель, объём израсходованного йода, можно легко рассчитать, сколько аскорбиновой кислоты в исследуемом растворе. Определение аскорбиновой кислоты можно проводить в яблоках, картофеле, капусте и т. д.

Данная форма работы позволяет студентам развивать познавательный интерес не только на уроке, но и при выполнении домашнего задания; позволяет управлять процессом учения; способствует развитию самостоятельности мышления и стимулирует учебную деятельность.

Подводя итоги, следует отметить, что используемые нами формы работы со студентами в ГБОУ СПО «Троицкий технологический техникум» по предметам естественно-научного цикла

- использование заданий межпредметного характера из художественной литературы, исторических и культурологических сведений, связанных с профессиональной деятельностью;
- различные виды самостоятельной работы студентов;
- исследовательский домашний эксперимент;

– использование современных информационных технологий - стимулируют мыслительную деятельность студентов; вооружают студентов знаниями и умениями, и навыками; формируют мировоззрение, нравственные, эстетические качества; развивают их познавательные силы, такие личностные образования, как активность и познавательный интерес; выявляют и реализовывают потенциальные возможности; приобщают к поисковой и творческой деятельности.

Литература

1. Газман О. С. В школу с игрой. – М.: Просвещение, 2010. – 277 с.
2. Химия. 10 класс: Настольная книга учителя / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – М.: Дрофа, 2014. – 270 с.
3. Ширина Н. В. Химия для гуманитариев. 10, 11 классы: элективный курс - Волгоград: Учитель, 2013. – 297 с.
4. Бордовская Н. В. Современные образовательные технологии. – М.: Кнорус, 2011. – 279 с.
5. Леенсон И. Занимательная химия. – М.: Росмэн, 2012. – 277 с.
6. Смолкин А. М. Активные методы обучения. – М.: Просвещение, 2011. – 277 с.