**СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ В КОЛЛЕДЖЕ**

«Надо помогать людям эффективно учиться, вместо того, чтобы передавать им ненужные знания»

П.Фани, А.Мамфолд.

Какие требования предъявляются к абитуриентам колледжа? Каких студентов мы ожидаем? Тех, что имеют в аттестате хорошие и отличные оценки. Этого мало. Сегодня учащимся недостаточно усвоить программу школьного курса, недостаточно владеть знаниями и умениями, отражёнными в виде отметок в аттестатах. Традиционное обучение ориентировано на формирование определённой суммы знаний, но проблема в том, что человек не может применить эти знания в конкретных жизненных ситуациях. Не секрет, что некоторые учащиеся, прекрасно освоившие школьные предметы, имеющие блестящий аттестат, становятся в дальнейшей жизни алкоголиками, наркоманами, опускаются на самое дно жизни.

Как и чему нужно учить учащихся, чтобы они были успешными в жизни? Главной идеей образования в современном мире становится идея формированию системы универсальных учебных действий (УУД). Овладение универсальными учебными действиями дает учащимся возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей на основе формирования умения учиться. Восточная мудрость гласит «Школа не должна научить на всю жизнь, школа должна научить учиться всю жизнь»

УУД можно сгруппировать в четыре основных блока: 1) личностные; 2) регулятивные; 3) познавательные; 4) коммуникативные.

*Личностные действия* позволяют сделать учение осмысленным, увязывая их с реальными жизненными целями и ситуациями. Личностные действия направлены на осознание, исследование и принятие жизненных ценностей, позволяют сориентироваться в нравственных нормах и правилах, выработать свою жизненную позицию в отношении мира.

*Регулятивные действия* обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения.

*Познавательные действия* включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания.

*Коммуникативные действия* обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками.

К сожалению, после окончания основной школы студенты, начинающие обучаться в колледже, не владеют универсальными учебными действиями. Они должны учиться - то есть **учить себя**. А я, как преподаватель, должна создавать для этого условия. Студентам необходимо научиться самостоятельно работать с информацией, самостоятельно приобретать знания. Им нужна деятельность, то есть им необходимо овладевать различными способами деятельности, а не знаниями о способах. Здесь можно привести простой пример. Можно требовать от студентов знания формул, а можно - умения решать задачи с применением этих формул.

Занятие в форме урока остаётся главным звеном образовательного процесса. К сожалению, на традиционном занятии студент – прежде всего исполнитель воли преподавателя. Именно преподаватель ставит цель занятия, предлагает план его проведения, проводит урок, стараясь как-то вовлечь студентов в учебный процесс, оценивает действия их.

С.Т. Сатбалдина (г. Уфа) предложила деятельностный подход к обучению. Меняются существенно организация занятия, его функции, формы деятельности и т.д. Урок, построенный с позиции деятельностного подхода – это обязательно развивающий урок, создаются условия, для развития каждого студента. Урок – не самоцель, а инструмент, средство развития личности обучающегося.

Если в традиционной системе обучения урок преследует цель вооружения учащихся твёрдыми знаниями, умениями и навыками, в ходе которого развитие личности является как бы следствием этого процесса, то целью развивающего урока является непосредственное развитие студента. Студент не объект воздействия учителя, а субъект обучения. Он главный работник на уроке. На таком уроке учебная деятельность студента – это его деятельность, объективно направленная на достижение целей образования и

развитие самого себя. Какова же роль преподавателя? Учитель является организатором учебной деятельности обучающегося, организатором обстоятельств, в которых студент, опираясь на все совместные наработки, ведёт самостоятельный поиск, выявляет и конкретизирует способы действия,

применяет их для решения новых вариантов учебных задач, обосновывает свои действия. Педагог же организует коллективно-распределительную деятельность учеников, принимая в ней самое деятельное участие «изнутри» как равноправный участник диалога. При таком обучении неприемлема авторитарная позиция учителя, руководящего учебным процессом; единственно возможной здесь является позиция делового партнёра, активно сотрудничающего с обучающимися в процессе решения учебных задач.

Учение – один из видов деятельности студентов, поэтому, организуя этот процесс, преподаватель не может игнорировать особенности и закономерности их деятельности. Организация деятельности обучающихся выстраивается согласно тем действиям, которые совершает человек в любой деятельности.

Во-первых, исходя из потребности своей жизнедеятельности, индивид выдвигает для себя ту или иную цель.

Во-вторых, в соответствии с намеченным планом он совершает умственные и практические действия по реализации этой цели.

В-третьих, свои действия он непременно контролирует и оценивает. Контроль и оценка выводят его на эмоциональный аспект деятельности, когда он рефлексирует, эмоционально переживает содеянное и в зависимости от результата внутренне констатирует степень удовлетворённости от совершённой работы. При этом свои действия и результаты работы индивид соотносит с теми требованиями и с той оценкой, которые предъявляются к данной работе окружающими его индивидами. Однако в деятельности такая удовлетворённость сменяется неудовлетворённостью. Она возникает тогда, когда результаты работы не соответствуют той большой цели, которая была выдвинута первоначально. Эта неудовлетворённость вызывает потребность, которая способствует постановке новой цели, планированию, реализации, контролю и оценке.

В данной статье речь идёт не только о деятельностном подходе, при котором студент сам добывает знания, их совершенствует, оценивает и формирует свои деятельностные способности, но и о системном подходе. Системный подход — универсальный инструмент познавательной деятель­ности. Как система может быть рассмотрено любое явление. Системность – предполагает формирование учащимися обобщенного системного или целостного представления о мире (природе, обществе, самом себе, о роли и месте каждой науки в системе наук). Особенность системного подхода обусловлена тем, что рассмотрение объекта как системы означает рассмотрение его только в определенном отношении, в том отношении, в ко­тором объект выступает как система. Системные знания - это результат по­знания объекта не в целом, а определенного «среза» с него, произведенного в соответствии с системными характеристиками объекта.

Занятие на основе системно-деятельностного подхода состоит из трёх этапов.

I.Ориентировочно-мотивационный этап.

Задачи этапа – актуализировать знания студентов, выявить проблемы и

противоречия в знаниях, полученных на предыдущих занятиях, мотивировать собственную деятельность обучающихся, спланировать деятельность по реализации цели. Образно говоря: Где мы находимся? Куда стремимся? Что для этого нужно узнать? Как это сделать?

*Например, занятие по неорганической химии (1 курс) по теме: «Кремний и его соединения».*

*Задание №1. На доске выполнить упражнение (домашнее здание) – 1 ученик. Все учащиеся сверяют выполненное дом. задание с записями на доске и осуществляют самооценку (2 балла).*

*Задание №2. Определение темы и цели урока. Планирование изучения темы.*

*- Какой ещё элемент неметалл IV-А группы периодической системы Д.И.Менделеева мы будем изучать? (Кремний).*

*- Для чего нам нужны знания о кремнии и его соединениях? (Далее преподаватель мотивирует изучение данной темы). Кремний по распространённости в земной коре занимает второе место: земная кора на четверть состоит из его соединений. Кроме этого соединения кремния являются сырьём для целой отрасли промышленности – силикатной, с продукцией которой мы познакомимся сегодня на уроке. Каждый образованный человек должен иметь представление о таком важном элементе как кремний и о его соединениях.*

*- Предложите план изучения данной темы (по аналогии с изучением элемента углерода)*

*- (Студенты предлагают:*

* *Положение кремния в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.*
* *Природные соединения кремния.*
* *Биологическая роль кремния.*
* *Физические и химические свойства простого вещества кремния.*
* *Оксид кремния, кремниевая кислота и её соли.*
* *Силикатная промышленность.)*

II.Операционно-исполнительский этап.

Задачи этапа – в соответствии с планом студент выполняет действия, направленные на усвоение содержания и способов деятельности, то есть это путь к поставленной цели, реализация намеченного плана. Преподаватель ориентирует обучающихся на то, что в ходе реализации цели каждый студент при выполнении тех или иных действий должен непременно оценивать свою работу. Методы, приёмы для организации собственной деятельности студент использует разные.

1. Самостоятельная работа студента (с текстом учебника, с дополнительной литературой, решение расчётной задачи и т.д.)

Самостоятельность – одно из ведущих качеств личности. Оно выражается в умении настойчиво добиваться выполнения поставленной цели собственными силами. Самостоятельность – это, прежде всего, самостоятельность действий, мышления. Основное условие достаточно глубокого усвоения материала – это его аналитико-синтетическая обработка, которая заключается в самостоятельном анализировании новой информации, то есть выделение в ней основных понятий, установлении причинно-следственных связей и отношений между ними и, таким образом, понимании учебного материала. При организации самостоятельной работы необходимо:

* Обеспечить правильное сочетание совместной и самостоятельной работы;
* Обеспечить студента необходимыми дидактическими материалами;
* Обеспечить контроль самостоятельной работы и продумать меры, поощряющие обучающегося за качественное выполнение работы.

При разработке заданий самостоятельной работы следует учитывать:

* Примерные нормы времени для выполнения задания;
* Логику и структуру учебного материала;
* Практическое назначение задания;
* Характер познавательной деятельности;
* Постепенное нарастание сложности и проблемности.

*Примеры заданий для самостоятельной работы студентов.*

*1. Прочитать параграф (учебник «Химия» О.С. Габриелян). Сделать конспект в виде схемы. (4 балла)*

*2. Имеются карточки с расчётными задачами I, II, III уровней сложности. Студент выбирает карточку с задачей определённого уровня сложности, решает, оценивает: I уровень – 1 балл, II уровень – 2 балла, III уровень – 3 балла.*

3. Работа в группах, парах.

Работа в группах развивает навыки общения, сотрудничества, причём общение рассматривается как процесс взаимосвязи и взаимодействия субъектов образовательного пространства, в котором происходит обмен информацией, опытом, способностями, умениями, а также результатами деятельности. Работа в группах формирует более ответственное и внимательное отношение друг к другу; развивает чувство уверенности и чувство собственного достоинства; повышает мотивацию к учёбе. «Очень полезно оттачивать и шлифовать свой ум об умы других» (М. Монтень)

Подготовительный этап включает:

* Определение размера кооперативных групп и распределение учащихся

по группам;

* Разработка заданий для организации группового взаимодействия;
* Подготовка учебного материала, продумывание и распределение ролей;

Цели для обучающихся формулируются следующим образом:

У студентов на занятии три главных задачи:

* Усвоить изучаемый материал;
* Сделать так, чтобы каждый член учебной группы принимал активное участие в учебной деятельности на занятии;
* Добиться того, чтобы каждый член учебной группы усвоил изучаемый материал.

Какие типы заданий способствуют организации продуктивного взаимодействия в группе?

- типы задач, предполагающих выдвижение и проверку множества гипотез, чтобы возможно было выстроить обсуждение, или задания эвристического или творческого типа, предполагающих множественность подходов.

Задания могут выполнять различные дидактические задачи:

* Для закрепления полученных знаний;
* Для формирования учебных умений, в том числе экспериментальных;
* Для развития исследовательских умений;
* Для развития творческих способностей

Учитель:

- руководит групповой деятельностью студентов;

- обучает социальным умениям и навыкам;

- наблюдает и контролирует учебную деятельность обучающихся.

Студенты в группах:

- усваивают учебные задачи, стоящие перед группой;

- осуществляют процесс поиска (обсуждение лучшего решения,

суммирование мнений и подведение итогов групповой работы);

- вырабатывают групповое решение или выполняют творческое задание;

- осуществляют презентацию группового решения поставленной задачи в рамках, определённых педагогом.

Признаки организации группового взаимодействия:

* Включенность каждого студента в решение поставленных задач;
* Атмосфера сотрудничества и сотворчества;
* Потребность в кооперации для решения познавательных задач;
* Оптимизация познавательной деятельности и межличностных отношений, ведущая к становлению механизмов саморегуляции поведения учащихся.

***Пример№1.*** *Урок химии по неорганической химии по теме: «Кремний и его соединения» (операционно-исполнительский этап урока)*

1. *Самостоятельная работа в группах по 4 человека. Каждая группа прорабатывает, изучает, обсуждает один пункт намеченного плана (всего 6 групп). По истечении времени один представитель группы докладывает результаты деятельности группы всем студентам. преподаватель оценивает деятельность группы.*
2. *Выполнение лабораторного опыта «Знакомство с коллекцией*

*«Природные соединения кремния». Выполняется в группах одновременно с заданием №1.*

1. *Формирование понятия «силикатная промышленность».*

*Преподаватель (загадывает загадки):*

*- На топтале был, на кружале был, на пожаре был, на базаре был, молод*

*был – людей кормил. (Глиняный горшок)*

*- В избе мёрзнет, а на дворе не мёрзнет. (Оконное стекло)*

*- Серая пыль в воду нырь, потом на мастерок и готов домок. (Цемент)*

*Эти предметы и материалы имеют нечто общее: в их состав обязательно входят соединения кремния, и все они являются продуктами*

*силикатной промышленности.*

1. *Студенты делятся на три группы. Каждая группа поочерёдно (по сигналу преподавателя) переходит к одному из трёх «инженеров- технологов», которые знакомят учащихся с производством керамики, стекла, цемента. Учащиеся - «инженеры-технологи» готовятся заранее, консультируясь с учителем.*

*I группа. Керамика.*

*- сырьё;*

*- технология;*

*- продукция.*

*II группа. Стекло.*

*- сырьё;*

*-химизм процесса;*

*- виды стёкол (выполнение лабораторного опыта «Знакомство с видами стёкол»);*

*- художественные изделия из стекла (демонстрация открыток).*

*III группа. Цемент.*

*- сырьё;*

*-химизм процесса;*

*- технология;*

*-бетон, шлакобетон, железобетон;*

*- экологические проблемы, возникающие при производстве цемента.*

III. Рефлексивно-оценочный этап.

На этом этапе осуществляются действия по приложению способов деятельности к нестандартным условиям, то есть обучаемый контролирует и оценивает усвоение способа деятельности и степень его использования для решения нестандартных задач. Эффективность данного этапа зависит от готовности студентов к самоанализу. На этом этапе обучающиеся выражают своё отношение к занятию и оценивают вклад каждого в общее дело. На этом этапе студенты выясняют: достигли ли они намеченной цели? Как они этого достигли?

Результаты своей деятельности, студенты оценивают не только на рефлексивно-оценочном этапе, но и на первых двух: ориентировочно-

мотивационном и операционно-исполнительском. Учебный материал делится на структурно-логические самостоятельные модули-задания, для которых определены нормативные баллы.

Что даёт рейтинговая система обучающемуся?

* Возможность постоянно получать информацию об успешности своих учебных результатов;
* Сравнивать уровень своих знаний с уровнем знаний других обучающихся;

Что даёт рейтинговая система педагогу?

* Возможность рационально планировать учебный процесс;
* Контролировать ход усвоения каждым обучающимся и учебной группой изучаемого материала;
* Своевременно вносить коррективы в организацию учебного процесса по результатам текущего рейтингового контроля;

***Пример №1****. Урок по неорганической химии по теме: «Кремний и его соединения» (рефлексивно- оценочный этап урока)*

*Задание №1. Заполни кроссворд. Сделай самооценку: каждое правильное слово оценивается одним баллом.*

Системно-деятельностный подход позволяет создавать ситуацию успеха, благоприятствует развитию у студентов мыслительных процессов, повышает осознанность восприятия информации, формирует интерес и положительную мотивацию к учению.

Психологи считают, что характерными чертами учения с позиций системно-деятельностного подхода являются:

-внутренняя свобода личности ученика;

- умение свободно объяснять свои действия;

- умение критически их оценивать;

- способность при известных условиях отказываться от сложившихся правил и догм;

- умение самому для себя создавать способы действия;

- умение оценивать свои возможности;

- рефлексировать свои действия;

- способность самостоятельно решать учебные задачи;

- способность делать личностную самооценку;

- интерес к учению.

При организации системно-детельностного подхода на занятиях используются следующие технологии:

- технология развития критического мышления;

- технология развития проблемного обучения;

- технология проектного обучения.

Таким образом, достижение целей образования, призвано обеспечить успех современного выпускника колледжа. Это возможно при условии, что цели образования станут для него личностно значимыми, то есть он должен сам видеть проблемы в окружающей действительности и научиться находить способы их решения; понимать, что успех в жизни зависит не только от знаний, которые он получает в школе, но и от умения самостоятельно учиться, умения общаться с людьми; ему необходимо научиться культуре общения. Используя системно-деятельностный подход при обучении, студент не готовится к жизни по окончании колледжа, а он живёт именно сейчас и здесь.

**Список литературы:**

1. Габриелян О.С., Краснова В.Г. Компетентностный подход в обучении химии // Химия в школе. 2007. - №2. - С. 16 – 22.
2. Конаржевский Ю.А. Анализ урока. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003.
3. Маркина И.В. Современный урок химии. Технологии, приёмы, разработки учебных занятий. – Ярославль.: Академия развития, 2008. – 288с.
4. Поливанова К.М. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 192с.
5. Сатбалдина С.Т. Об организации собственной деятельности учащихся на уроке // Химия в школе. 1988. - №2. - С. 33 – 38.
6. Сатбалдина С.Т. О содержании обучения при организации собственной деятельности учащихся // Химия в школе. 1988. - №3. - С.38 – 42.
7. Сатбалдина С.Т. Организация учебной деятельности при изучении химии: Учеб. пособие – Уфа.: Башк. пед-т, 1989.

**Айметова Галина Яковлевна**

Преподаватель химии и биологии

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Миасский медицинский колледж»

E-mail:cassiopeja58@mail.ru