

Представление педагогического опыта
учителя химии и биологии
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7»
Ключниковой Марины Александровны

**по теме: «Развитие познавательной активности обучающихся на уроках
химии и биологии»**

Я, Ключникова Марина Александровна, учитель химии и биологии МБОУ «СОШ №7». В 2013 году закончила Мордовский педагогический институт им. М.Е. Евсевьева по специальности «Биология» с дополнительной специальностью «Химия». Педагогический стаж 9 лет, в данной организации - 1 год.

Актуальность и перспективность опыта

Активная работа ученика на уроке – залог успешного обучения. Известно, что познавательная активность учащихся тем выше, чем сильнее их интерес к изучаемому предмету. Но как сформировать этот интерес? Какие методы, приемы, средства нужно использовать, чтобы интерес к предмету был не кратковременный, а стойкий.

В развитии интереса к учебному предмету нельзя полагаться только на содержание изучаемого материала, важны и методы, с помощью которых школьники вовлекаются в процесс познания.

Наше время — время перемен. России нужны люди, способные принимать нестандартные решения, умеющие мыслить творчески. В обществе возник новый социальный заказ: вместо послушных исполнителей, востребованы люди, быстро ориентирующиеся в различных ситуациях, творчески решающие возникшие проблемы, понимающие и принимающие всю меру ответственности за свои решения. Человек, способный творчески мыслить, обладает гибкостью ума, изобретательностью, чувством нового, возможностью осуществлять выбор. Способность к творчеству появляется, когда человек начинает осознавать свою особенность и, таким образом, становится личностью. Образование должно побуждать к творчеству.

Учитель должен быть не просто специалистом в преподавании учебного предмета, а педагогом-профессионалом, способным проектировать ситуации развития для обучающихся и созданию условий для творческого развития личности обучающихся.

Объектом исследования является формирование познавательной активности на уроках химии и биологии.

Предметом исследования являются средства и формы развития познавательной активности на уроках химии и биологии.

Цель опыта: создание условий формирования познавательной активности учащихся на уроках химии и биологии.

Задачи опыта:

1. Поделиться опытом работы применения методов и приёмов на уроках химии и биологии, которые способствуют формированию познавательной активности;
2. Показать практическую значимость использования данных приёмов работы и целесообразность их использования на уроках;
3. Сформировать методическую копилку учителя по формированию самостоятельности и познавательной активности учащихся.

Технология опыта

Работая учителем химии и биологии в школе, я пришла к выводу о том, что современный учитель – это человек, постоянно ищущий что-то новое, совмещающий в своей работе общепринятые методики с новыми образовательными технологиями и инновационными подходами. Используя различные методики и технологии в тесном взаимодействии, добиваюсь положительных результатов.

Выделяю следующие факторы, положительно влияющие на устойчивую мотивацию учащихся к обучению. Будет желание учиться – повысится активность.

- 1.Содержание учебного материала.
- 2.Организация учебной деятельности.

3. Коллективные формы учебной деятельности.

4. Оценка учебной деятельности.

5. Стиль педагогической деятельности.

Современное информационное общество ставит перед системой образования следующую цель - формирование всесторонне развитой личности, подготовленной к воспроизведению (сохранению) и развитию материальной и духовной культуры общества. Перед современным образованием стоит задача создания человека, способного самостоятельно учиться и многократно переучиваться в течение жизни, готового к самостоятельным действиям и принятию решений, к самореализации.

Создание мотива урока, заинтересованности в нем, желание активно работать, я считаю одним из самых важных компонентов урока.

И для этого на своих уроках использую познавательные (побуждение к поиску альтернативных решений, игра, выполнение нестандартных заданий); эмоциональные (поощрение создание ситуации успеха, свободный выбор заданий); волевые (информирование об обязательных результатах обучения, самооценка и коррекция деятельности, рефлексия поведения) и социальные (создание ситуации взаимопомощи, самопроверки) методы.

При подготовке к уроку я стараюсь учитывать реальные возможности и индивидуальные особенности учащихся, отобрать такую совокупность приемов мотивации, которая создает оптимальные условия для включения каждого ученика в активную познавательную деятельность. На уроках биологии я стараюсь создать такие условия, при которых учащийся оказался бы втянутым в самую гущу событий и испытывал бы настоящий азарт, в стремлении докопаться до самой сути. Для создания мотивации учения я использую в своей работе различные приемы. Например: прием «Удивляй!»

Хорошо известно, что ничто так не привлекает внимание и не стимулирует работу ума, как удивительное. Поэтому стараюсь найти такой угол зрения, при котором даже обыденное, становится удивительным.

Пример 1. Биология. (8 класс) Тема: «Тип Хордовые. Кл. Птицы». Учитель: Известно, что сова - неясить питается мышами – зерноедом. Весит она около 250 г. Как вы думаете, сколько зерна она способна сохранить за свою жизнь? Так вот, одна сова за жизнь сохраняет до 50 тонн зерна! Сова в среднем живет 50 лет. Съедает в год тысячу мышей, каждая из которых истребляет в год 1 кг зерна.

Пример 2. Тема: «Тип Членистоногие. Класс Насекомые». (8 класс) Учитель: Сколько цветков посещают пчёлы?

В среднем пчела посещает 12 цветков в минуту, 720 цветков в час, 7200 цветков за 10 часов своего рабочего дня. Даже сравнительно слабая семья пчёл может отправить в поле до 10 тысяч рабочих пчёл. Если принять условие, что все они будут собирать только нектар, то посетят они не менее 72 миллионов цветков в день.

При организации учебной деятельности важно, чтобы ученик хорошо представлял себе конечный результат своего труда. Поэтому в заключении каждой темы провожу зачетные уроки.

Таким образом, к концу изучения темы ученики имеют четкую картину того, какие знания, умения и навыки будут проверяться. Это снимает стресс и боязнь получить двойку. Ученики чувствуют себя увереннее, и поэтому познавательный интерес к предмету становится более устойчивым.

Ясно, что всему в школе научить нельзя, поэтому важно научить мыслить. Самостоятельно действовать, ориентироваться в ситуациях, знать подходы к решению проблемы. Биология открывает для этого много возможностей; важно не упустить их и использовать.

Проблемное обучение

В методике организации учения школьников большое значение имеет проблемное обучение.

Сегодня под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся

по их решению, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Использование ИКТ на уроках химии и биологии позволяет:

- сделать урок более интересным, наглядным;
- индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения за счет возможности изучения с индивидуальной скоростью усвоения материала;
- вовлечь учащихся в активную познавательную и исследовательскую деятельность;
- способствует стремлению обучающихся реализовывать себя, проявлять свои возможности;
- работать в интерактивном режиме;
- визуализировать учебную информацию;
- визуализировать микромир, в том числе скрытый в реальном мире;
- осуществлять контроль, самоконтроль;
- проводить лабораторные и практические работы в условиях имитации.

Решение биологических и химических задач

В современных условиях одной из самых актуальных проблем методики преподавания в школе становится обеспечение практической ориентированности предметного знания. Это означает необходимость выявления тесной взаимосвязи между изучаемыми положениями и практикой жизни, демонстрация прикладного характера биологических и химических знаний.

Включение задач в учебный процесс позволяет обеспечить самостоятельность, активность учащихся, сформировать прочные знания и умения, осуществлять связь обучения с жизнью, а также способствует профессиональной ориентации школьников.

Ученики исследуют явление, ищут пути его решения, выдвигают различные предположения, приводят доказательства, а это, несомненно,

способствует активизации мыслительной деятельности школьников, развитию логического мышления, познавательной самостоятельности и в итоге формированию и развитию познавательного интереса к биологии.

Развитию интеллектуальных умений способствует решение на уроке биологических задач познавательного характера. Приведу примеры:

1. Если осенью понаблюдать за листьями деревьев вокруг озер, то можно заметить, что листья деревьев возле берега изменяют цвет позднее, чем листья деревьев, удаленные от берега. Весной у деревьев близ озер почки позднее трогаются в рост. Почему осень и весна у деревьев, растущих вблизи озер, начинаются позднее.

2. Жители больших городов часто испытывают недостаток витамина D, что сказывается на состоянии скелета, особенно в процессе его формирования. Предложите объяснение этому факту.

3. Почему, занимаясь поиском особых химических веществ растительного происхождения, ученые чаще всего отправляются в пустыни или джунгли?

4. В 1846г на картофельных полях Ирландии размножился грибок-фитофтора. В стране разразился голод, так как эта культура была основной пищей ирландцев. Почему такая катастрофа не возможна на родине картофеля – в Южной Америке?

Биологические задачи различного характера вызывают у школьников живой интерес, создают благоприятный эмоциональный фон. Они способствуют активизации мыслительной деятельности обучаемых, развитию логического мышления, познавательной самостоятельности и в итоге формированию и развитию познавательного интереса к биологии. У учащихся в ходе решения задач возникают вопросы, которые свидетельствуют об умственной активности, о стремлении узнать больше, что является показателем развивающегося познавательного интереса к биологии и химии.

Применение творческих заданий на уроках биологии и химии

Важнейшую роль в формировании мотивации играет использование творческих познавательных заданий в учебной деятельности.

Для упрочнения знаний, развития интереса к предмету и взаимосвязи с другими предметами учащимся предлагаются творческие задания.

Способы и виды заданий достаточно разнообразны:

- 1) составление кроссвордов;
- 2) сочинение сказок или стихотворений, о каком – либо биологическом или химическом объекте;
- 3) выполнение рисунков;
- 4) изготовление аппликаций (из отдельных картинок вырежи и смонтируй изображение «идеального» животного);
- 5) составление рассказа с биологическими и химическими ошибками;
- 6) составление тестов, опорных схем и конспектов;
- 7) выполнение практических заданий, минипроектов.

Игровые технологии на уроках биологии и химии

Игра – важный стимул в обучении. Посредством игры быстрее идет возбуждение познавательного интереса, потому что человеку по своей природе нравится играть. В процессе игры у ребенка есть возможность реализовать свои потенциальные возможности, получить более высокую оценку. На уроках биологии и химии можно использовать ролевые игры. Сюжет этих игр может развиваться на глазах у учащихся. Подобные игры-проекты являются основой личностно - ориентированного обучения, одним из средств формирования у учащихся опыта творческой деятельности.

Анализ результативности

Образование сегодняшнего дня призвано разработать содержание и методику учебного и воспитательного процессов, которые соответствуют потребностям новой эры, возросшей роли нравственных императивов в жизни человека и человеческого общества. Она направлена на создание условий самораскрытия и самореализации личности, формирование личной

ответственности каждого за свои действия, поступки, их последствия при резко увеличивающихся возможностях воздействия человека на окружающую среду, на людей вокруг себя и на самого себя. Для этого учителю необходимо научить детей мыслить и рассуждать, наблюдать и сравнивать, анализировать и делать выводы. Современная педагогика призвана воспитать в каждом ребёнке личность, которая могла бы свободно ориентироваться в водовороте жизни, умела бы выбирать из всего, что окружает её только полезное и необходимое для себя и для общества, в котором она будет жить, отбрасывая при этом ненужное и негативное. Это в свою очередь способствует подведению учащихся к умению самостоятельно искать необходимую информацию, добывать знания, а не получать их в готовом виде.

Учитель, конечно, может пойти по пути наименьшего сопротивления. То есть он может традиционно раскрывать перед учащимися учебный материал в готовом виде: знакомить с правилами, приводить примеры, но можно пойти другим путем: дать ученикам возможность исследовать, экспериментировать, видеть закономерности. Чтобы достичь этого, необходимо научить детей понимать, с какой целью они выполняют то или иное задание и каких результатов могут добиться или оценить те результаты, к которым уже пришли.

В результате учащиеся должны:

- овладеть умением «учиться»;
- обладать повышенным уровнем мотивации к процессу образования;
- иметь высокую познавательную активность;
- обладать творческой активностью и уметь реализовать себя во всех видах учебной и внеучебной деятельности.

Эффективность опыта работы по данной методической системе подтверждается результативным участием школьников в олимпиадах, конкурсах различных уровней.

**Результаты участия обучающихся в муниципальном этапе
Всероссийской предметной олимпиады по химии и биологии**

Ф.И. учащегося	Предмет	Год	Результат	Уровень
Кудашова Дарья	биология	2022-2023 уч.год	призер	муниципальный
Волгутов Даниил	биология	2022-2023 уч.год	победитель	муниципальный
Загороднова Дарья	биология	2023-2024 уч.год	призер	муниципальный
Огурцова Екатерина	биология	2023-2024 уч.год	призер	муниципальный
Куляпина Елена	химия	2023-2024 уч.год	победитель	муниципальный
Куляпина Елена	биология	2023-2024 уч.год	призер	республиканский
Горячев Григорий	химия	2023-2024 уч.год	победитель	муниципальный

**Позитивные результаты обучающихся по внеурочной
деятельности**

Название	ФИ участника	Класс	Результат	Учебный год
XI муниципальная научно-практическая конференция школьников «МОЙ ДОМ, МОЯ СЕМЬЯ, МОЯ РЕСПУБЛИКА»	Логунова Анастасия	5	Призер	2023
VII научно-практическая конференция школьников «МОЛОДЕЖЬ И НАУКА - ШАГ В БУДУЩЕЕ»	Куляпина Елена	8	Призер	2024

Повысилось и качество знаний по химии и биологии. Радуют результаты Всероссийской проверочной работы.

Качество знаний - 63-65%.

Таким образом, подобная система работы помогает формировать на уроках самостоятельность и познавательную активность учащихся, развивать основные умения и навыки, воспитывает внутреннюю самооценку, повышает учебную мотивацию учащихся. Если школьники овладели

системой предметных ключевых компетенций, позволяющих эффективно применять усвоенные знания в практической ситуации и успешно использовать в процессе социальной адаптации, значит, мне удалось решить поставленную задачу по формированию самостоятельности и познавательной активности своих учеников.

Трудности и проблемы при использовании данного опыта

Для того, чтобы организовать образовательный процесс на основе развития познавательной деятельности, необходимо иметь в наличии достаточное количество учебного времени. Например, на изучении биологии в 5-7 классе отведен только 1 час в неделю. За такое время трудно организовать на уроках ситуации поиска информации и при этом успеть рассмотреть весь учебный материал, запланированный на занятии по программе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Как привить интерес к уроку химии. // Химия в школе.- 2011.- №3.
2. Остроумов курс «Старт в химию» /, // Химия в школе. – 2005. - № 8.
3. Использование компьютерных технологий в обучении биологии. «Биология», № 27-28, 2020
4. Бухвалов творческих способностей учащихся на уроках биологии с применением элементов теории решения изобретательских задач (ТРИЗ): лекция. Лекция 6. Введение в теорию научных открытий / // Биология: газ. "Первое сентября". - 2006.