

МБОУ Кутуликская СОШ

Методические рекомендации: Практика работы с одаренными, талантливыми и высокомотивированными детьми Кудрявцевой Юлии Анатольевны, учителя химии МБОУ Кутуликская СОШ

п.Кутулик 2019г.

Методические рекомендации: Практика работы с одаренными, талантливыми и высокомотивированными детьми.

Цель работы:

Выявление, поддержка и развитие одаренных детей через создание структуры школьного и дополнительного образования.

Задачи:

Выявление и поддержка одаренных детей.

Организация образовательного пространства, обеспечивающего развитие индивидуальных способностей одаренных и талантливых школьников.

Внедрение информационно-коммуникативных, исследовательских, проблемных методов обучения.

Организация сетевого взаимодействия.

Результат:

Диагностика.

Участие учащихся школы в различных мероприятиях.

Развитие исследовательской компетенции учащихся.

Поступление учащихся в вузы в соответствии с выбранным профилем.

С введением ФГОС СОО профильное обучение стало обязательным.

Профильное обучение позволяет за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся; создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Мотивы, побуждающие школьника к приобретению знаний - различны, например, большая группа социальных мотивов - необходимо хорошо учиться, чтобы в будущем овладеть желаемой специальностью; чувство долга; ответственность перед коллективом и т.д.

Среди мотивов обучения самым действенным является интерес к предмету. Интерес к предмету осознается учащимися раньше, чем другие мотивы, им они чаще руководствуются в своей деятельности, он для них более значим, и поэтому

является действенным, реальным мотивом учения.

Познание - труд, требующий большого напряжения, поэтому важно воспитывать у учащихся силу воли, ответственное отношение к своим обязанностям, умение преодолевать трудности. Но при этом, крайне важно стремиться облегчить растущему человеку процесс познания, делая его захватывающим и личностно-значимым.

Интерес - мощный побудитель активности личности, под его влиянием все психические процессы протекают особенно интенсивно и напряженно, а деятельность становится увлекательной и продуктивной.

В формировании познавательного интереса школьников исследователи выделяют несколько этапов. Первоначально он появляется в виде любопытства - естественной реакции человека на все неожиданное, интригующее. Любопытство, вызванное неожиданным результатом опыта, интересным фактом, привлекает внимание учащегося к материалу данного урока, но не переносится на другие уроки. Это неустойчивый, ситуативный интерес.

Более высокая стадия интереса - любознательность, когда школьник проявляет желание глубже разобраться, понять изучаемое явление. В этом случае ученик обычно активен на уроках, задает учителю вопросы, участвует в обсуждении результатов демонстраций, приводит свои примеры, читает дополнительную литературу, конструирует приборы, самостоятельно проводит опыты и т.д.

Однако любознательность ученика обычно не распространяется на изучение всего предмета. Материал следующей, например, темы, раздела может оказаться для него скучным и интерес к предмету пропадает.

Профессиональная задача учителя состоит в том, чтобы поддерживать любознательность и стремиться сформировать у учащихся устойчивый интерес к предмету, при котором ученик понимает структуру и логику курса, используемые методы поиска и доказательства новых знаний - тогда его захватывает сам процесс постижения новых знаний, а самостоятельное решение проблем, нестандартных задач доставляет удовольствие. Опыт самостоятельной

деятельности, способствует тому, чтобы любопытство и первоначальная любознательность переросли в устойчивый познавательный интерес.

Немаловажным условием поддержания интереса к предмету выступают отношения между учащимися и учителем, которые складываются в процессе обучения. Развитие познавательного интереса к предмету во многом зависит от личности учителя.

Какими же качествами должен обладать учитель, чтобы его отношения с учащимися содействовали появлению и проявлению интереса к предмету? Ими являются:

1) Эрудиция учителя, умение предъявлять к ученикам необходимые требования и последовательно усложнять познавательные задачи. Такие учителя обеспечивают в классе интеллектуальный настрой, приобщают учащихся к радости познания;

2) Увлеченность предметом и любовь к работе, умение побуждать учащихся к поиску различных решений познавательных задач;

3) Доброжелательное отношение к учащимся, создающее атмосферу полного доверия, участливости. Все это располагает к тому, что можно спокойно подумать, найти причину ошибки, порадоваться своему успеху и успеху товарища;

4) Педагогический оптимизм - вера в ученика, в его познавательные силы, умение своевременно увидеть и поддержать слабые, едва заметные ростки познавательного интереса и тем самым побуждать желание узнавать, учиться.

Таким образом, формирование познавательного интереса – сложный процесс, предполагающий использование различных приемов в системе средств обучения и адекватного стиля отношений между учителем и учащимися.

Перед набором профиля проводится значительный объем работ. Ежегодно проводим в школе декады по предметам. В это время стараемся проводить внеклассные мероприятия, повышающие познавательную активность, интерес к предмету, расширяющие кругозор, систематизирующие знания. Такие мероприятия вызывают большой интерес у школьников. Ребята профильных

классов активно принимают участие в подготовке и проведении таких мероприятий. Занимаясь «рекламой» химического класса, проводим первый урок химии для 7-классников. Для 8-классников «Посвящение в естествоиспытатели», попутно здесь проверяются и закрепляются первоначальные знания по химии, биологии и физике. Традиционными являются конкурсы:

1. Разминка. В этом конкурсе предстоит ответить на 15 вопросов из области химии, физики и биологии.

2. Реклама предмета (химии, физики или биологии). Этот конкурс домашнее задание. Ребята готовят его заранее. Цель - постараться увлечь своим предметом, рассказать о его привлекательности, роли в жизни и т.д.

3. Проект. Ребятам предстоит решить экологическую проблему родного поселка (города, села и т.д.).

4. Исследовательский. Здесь ребята должны выполнить практическое задание.

Примеры заданий командам: Собрать прибор для получения водорода и кислорода. Измерить температуру тела в разных частях тела и объяснить разницу. Вылить воду из бутылки, не наклоняя ее.

5. Творческий. Ребята в форме синквейна должны выразить свое отношение к проведенному мероприятию. Подобные мероприятия вызывают интерес к изучению химии, заинтересовывают самой наукой.

Выбору профиля способствует проведение в 9 классах элективных курсов по следующей тематике: «Качественный анализ» и «Химическая технология» (опубликованы в газете «Первое сентября (приложение «Химия».-№10.-2006) и сборнике «Курсы по выбору: выбор за вами»2007г.).

Больше всего учащихся привлекает курс «Качественный анализ», который составлен на основе программы для классов с углубленным изучением химии, из названной программы был взят раздел «Качественный анализ». а тематическое планирование осуществлено на базе учебника В.Л. Астафурова «Основы химического анализа» (М.:Просвещение, 1982),

Качественный анализ не требует сложного оборудования и позволяет лабораторные опыты проводить в школьном кабинете химии. Качественные реакции очень яркие, зрелищные и нравятся учащимся. Они выполняют их с удовольствием, получая при этом хорошую практику в написании ионных уравнений.

Курс "Химическая технология» знакомит учащихся с основными химическими производствами, с профессиями работников химического производства.

Старшеклассники привлекаются к исследовательской работе. Большой интерес вызывает исследование местной воды, вода у нас из артезианских скважин, поэтому содержит большое количество растворенных солей, показатель жесткости превышает ПДК. Ребятами разработаны рекомендации по очистке местной воды. С введением ФГОС СОО стало обязательным выполнение итогового индивидуального проекта (это оценка метапредметных результатов) для 9-классников и выпускников средней школы. Среди учащихся немало желающих сделать работу в области химии. За последнее время это работы «Здоровое питание. Молоко. Пить или не пить?», «Качество молочных продуктов (йогурт)», «Влияние чая на организм человека», «Экология: полимеры и их утилизация, переработка и замена», «Сода, знакомая издавна... Но знакомая ли?» и другие. В прошлом учебном году итоговый проект по химии выполняли пятеро учащихся, четверо из них получили наивысшую оценку. Ребята не только для себя узнают, открывают некоторые моменты, но и делятся своими открытиями с другими, вырабатывая рекомендации, создавая памятки, выставляя свои работы на конкурсы.

Реализация ФГОС СОО в обучении химии актуализирует проблему оценивания учебных достижений учащихся. Основу общешкольной системы оценивания образовательных достижений составляет внутришкольный мониторинг: текущие и итоговые контрольные работы, текущие учебные проекты и исследования. Это все должно быть учтено учителем при выстраивании оценочной деятельности в процессе обучения. Ее важные компоненты - контроль,

оценка и отметка.

Контроль - получение информации о деятельности учащегося и его результатах.

Оценка- соотнесение реально достигнутых учащимися результатов с запланированными (с этой составляющей деятельностью учителя связана оценочная деятельность самого ученика, его самооценка).

Отметка – знаковое выражение оценки результатов учебной деятельности школьника.

Важный элемент системы оценивания образовательных результатов в условиях ФГОС — оценочная деятельность самого ученика, т. е. его самооценка. Рассмотрим кратко возможности её включения в познавательный процесс на уроках химии.

Как известно, самооценка — важнейшее, завершающее звено учебно-познавательной деятельности учащегося, а её результаты служат основанием для построения собственной программы дальнейшей деятельности (например, по освоению учебной темы). При этом для обеспечения эффективности оценочной деятельности учащихся учителю необходимо знать принципы самооценки и связанные с ними процедуры самооценки.

Основные принципы самооценки:

- учащимся известны чёткие критерии самооценки;
- отметка не главное, главное — содержательная оценка и она дифференцирована;
- самооценка ученика предшествует оценке учителя.

Основные элементы процедуры самооценки, соответствующие этим принципам:

- разработка учителем эталонов для оценивания;
- создание психологического настроения учащихся на анализ собственных результатов;
- создание ситуации, когда эталоны оценивания известны учащимся и они сами сопоставляют с ними свои результаты и делают выводы;

- составление учеником программы дальнейшей деятельности.

На основе названных принципов и понимания сущности основных составляющих самооценки учителю предстоит продумать приёмы её включения в процесс обучения, а также разработать соответствующие диагностические материалы. Последние могут быть выстроены наподобие критериев ОГЭ или ЕГЭ по химии, в виде диагностических карт, образцов выполнения задания и в других вариантах. Рассмотрим их на примерах.

Наиболее простой способ включения оценочной деятельности ученика в процесс обучения — соответствующее построение самих заданий.

Расставьте коэффициенты в следующих схемах химических реакций:

- 1) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$
- 2) $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{HCl}$
- 3) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$
- 4) $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- 5) $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$

Самопроверка.

Сумма коэффициентов в уравнениях химических реакций равна:

- 1)3; 2)4; 3)7; 4)5; 5)4.

Каждый правильный ответ — 1 балл.

Распределите вещества на классы, укажите валентность:

Карточка №1:

HBr ; Na_2SO_4 ; CaO ; KNO_3 ; ZnO ; $\text{Fe}(\text{OH})_2$; H_2S ; $\text{Ca}(\text{OH})_2$; H_3BO_3 .

Карточка №2:

Na_2SO_3 ; Na_2O ; HCl ; NaOH ; HClO_4 ; Cl_2O_7 ; HI ; $\text{Zn}(\text{OH})_2$; ZnSO_4 .

Проверочные карточки:

Карточка №1:

Кислоты: HBr ; H_2S ; H_3BO_3 .

Основания: $\text{Fe}(\text{OH})_2$; $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Оксиды: CaO ; ZnO .

Соли: Na_2SO_2 ; KNO_3 .

Карточка №2:

Кислоты: HClO_4 ; HCl ; HI .

Основания: NaOH ; $\text{Zn}(\text{OH})_2$.

Оксиды: Na_2O ; Cl_2O_7 .

Соли: Na_2SO_4 ; ZnSO_4 .

Карта для самопроверки выдаётся учащимся после выполнения задания. (Данные карточки разработаны по технологии В. Зайцева «СОУ» (совершенствование общеучебных умений)). Аналогичные карточки разработаны для тем «Основные классы неорганических соединений», «Теория электролитической диссоциации», «Номенклатура органических соединений» и др. Работа опубликована в журнале «Химия в школе» №1 2002г.

Наиболее развёрнутыми материалы для самооценки будут в случае их построения по типу критериев проверки заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ОГЭ или ЕГЭ.

Такой подход к оцениванию метапредметных образовательных результатов (во взаимосвязи с предметными результатами) позволяет оценить уровень освоения школьниками познавательных и частично регулятивных УУД в процессе обучения. Согласно ФГОС СОО, каждый выпускник должен защитить свой индивидуальный итоговый проект. При этом в качестве наиболее общих критериев для оценки итогового проекта предложены следующие: способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем; сформированность предметных знаний и способов действий; сформированность регулятивных УУД; сформированность коммуникативных УУД и др. Данные общие критерии конкретизированы образовательной организацией в положении об индивидуальном итоговом проекте, и учитель может использовать их в своей работе для диагностики и оценивания уровня сформированности УУД.

Использование информационных, компьютерных, интернет - технологий значительно расширяет возможности урока, особенно при изучении строения веществ. Трудно представить себе строение атомов и молекул, расположение их в пространстве, направленность химических связей, движение молекул и другие моменты. В этом отличным подспорьем являются электронные учебные издания «Общая и неорганическая химия 10-11 класс», «Органическая химия 10-11 класс», «Химия. Базовый курс 8-9 класс», «Химические опыты с взрывами и без». Фрагменты учебных фильмов, анимации и иллюстрации, видеоролики из электронного учебника способствуют активизации урока, придают ему игровой характер, позволяют добиться высокого уровня наглядности.

И все же, главным на уроке химии, основным его инструментом является химический эксперимент. Запах серы не заменит ни одно экранное пособие. Ученик должен видеть «живое» вещество, ощущать его, поэтому мы отводим химическому эксперименту, особенно ученическому, ведущую роль в обучении химии, поэтому главной заботой учителя химии является кабинет химии, оснащение рабочих мест учителя и учащихся.

Наш химический кабинет оснащен в соответствии с Федеральной программой, малыми наборами посуды и реактивов, которые расположены на столах

у учащихся, что позволяют проводить ученический эксперимент при малых затратах времени и реактивов. Во время ученического эксперимента ученик является не пассивным наблюдателем, а действующим лицом, он сам экспериментирует, наблюдает, делает выводы.

Как правило, набор в профильные классы с химическим направлением проходит активнее, чем на другие.

Для работы в профильных химико-биологических классах разработана трехчасовая программа, которая получила поддержку специалистов химического факультета ИГУ. (Сейчас работа ведется по УМК Габриелян О.С.).

Ежегодно заключается договор с химическим факультетом Иркутского государственного университета о совместной деятельности по довузовскому образованию учащихся.

На факультете школьники выполняют такие практические работы, которые невозможно провести в условиях школьной лаборатории, например: «Получение и свойства ацетиленидов серебра», «Окисление спиртов хромовой смесью», «Выделение высших жирных кислот из мыла», «Кислотный гидролиз сахарозы» и другие.

Согласно договору, факультет берет на себя чтение лекций и проведение практических занятий; оказание консультативной и методической помощи при разработке и рецензировании программ, предоставляет возможность детального знакомства с факультетом, помощь в повышении профессионального уровня педагогов. Школа, в свою очередь, обязуется оплачивать услуги преподавателей за счет деления профильных классов на практические занятия и внесения преподавателей университета в тарификационный лист школы.

Такое сотрудничество позволяет учащимся лучше подготовиться к выбору будущей профессии, поступлению на факультеты связанные с химией (в настоящее время на химическом факультете ИГУ учатся 13 наших ребят).

Большое значение для развития кругозора ребят имеют экскурсии. Посещаем Иркутский минералогический музей, экспериментарий, планетарий, театры, исторические места города. Центр занятости

организует экскурсии на предприятия поселка, посещали новую больницу, где знакомились с новым оборудованием, условиями работы врачей, мед.сестер.

Традицией стало посещение вечера «Химик», проводимого химическим факультетом ИГУ. Посещение факультета заражает ребят студенческой романтикой, зарождает в них мечту поступить в университет.

Одаренный ребенок - особенный ребенок, и ему не всегда подходят требования стандартной образовательной системы. При организации учебного процесса необходимо предусмотреть возможности повышения самостоятельности, инициативности и ответственности самого учащегося, выстраивать для ребенка индивидуальный маршрут. Для этого проводятся индивидуальные консультации, используются возможности дистанционного обучения (вебинары и др.).

Анализ работы в профильных классах показывает: в этих классах отсутствует отсев, нет нарушений дисциплины, нет пропусков уроков без уважительных причин. Из 12 выпускников последнего класса все поступили в высшие и средние учебные заведения.

Кроме того, изучение мнений учащихся помогает выявить предметную направленность познавательных интересов учащихся, характеризующихся интересом к предмету, серьезным отношением к учению, уважительным отношением к учителю.

Изучение проводится с помощью анонимной анкеты, в которой каждый ученик получает матрицу, которой оценивает предметы с точки зрения «трудный» - «легкий» и «интересный» - «неинтересный». Затем оценка переводится в баллы: трудный и интересный - 4 балла; легкий и интересный - 3 балла; трудный и неинтересный - 2 балла; легкий и неинтересный - 1 балл.

Чем выше полученный балл, тем серьезнее отношение учащихся к предмету, учителю.

предмет	Трудный или легкий	Интересный или неинтересный
---------	--------------------	-----------------------------------

Литература		
Химия и др.		

О позитивных результатах работы говорит следующее:

Диагностика показывает высокий интерес к предмету

Предмет	Сумма баллов
Русский язык	35
Литература	39
Алгебра	46
Геометрия	36
История	28
Биология	48
Физика	39
Английский язык	37
ОБЖ	29
Химия	58
Физ. культура	30
География	43
Информатика	46
Обществознание	28

Участие школьников в школьном, муниципальном, региональном турах ВОШ, исследовательские работы: (за 4 года)

Победители муниципального этапа ВОШ -1

Призеры муниципального этапа ВОШ- 3

Участники регионального этапа ВОШ- 5

Победители предметного чемпионата по химии – в районе 12, в области- 1 победитель, 2 призера.

Участники заключительного этапа олимпиады школьников и студентов

Северо-Кавказского Университета в г. Красноярск – 2

Победитель международной интернет-олимпиады по химии -1

Победитель международного конкурса по химии на портале Образование- 1

Победитель Всероссийского конкурса проектно-исследовательских работ проводимого Центром дистанционной поддержки учителей Академия Педагогика – 1

Участник отборочного тура XXII региональной научно-практической конференции школьников «Исследователь природы восточной Сибири»-1

Высокие результаты ЕГЭ

Год	Средний балл по школе	По региону
2016	50	47,03
2017	59,2	47,7
2018	64	47,7

В 2018 г наша школа заняла 3 место в области (в рейтинге школ продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету).

Поступление по профилю на бюджетные места:

2018 г (из 8 учащихся)

ИГУ хим.факультет-4

ИГМУ-1

СПб военная мед.академия-1

2017г (из 13 учащихся)

СПбГУ хим.факультет – 1

ИГУ хим.факультет- 2

ИГСХА агр.факультет - 1

ИГМУ – 4

2016г (из 14 учащихся)

ИГУ хим.факультет – 4

ИГМУ – 4