**Развитие творческих способностей и самосовершенствования личности учащихся**

**через организацию проектной деятельности по биологии и химии**

**на уроках и внеурочное время.**

**В человеке есть разные стремления и задатки,  
и назначение каждого из нас –**

**развить свои задатки по мере возможностей**.  
**Иоганн Готлиб Фихте**

Современное образование предполагает смещение акцента в определении целей образования с усвоения знаний учащимися на развитие их личности. Передача знаний учащимся рассматривается теперь не как основная цель образования, а как средство развития учащихся. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта основного общего образования, разработанный с учетом основных направлений модернизации общего образования, включает в основные цели обучения биологии и химии развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Общие интеллектуальные способности, по мнению JI.C. Выготского, С.Л.Рубинштейна, Б.М. Теплова, М. А. Холодной, В.Д. Шадрикова и других психологов, являются основой для успешного обучения и освоения любого вида деятельности.

На смену ориентации общества на широкую информатизацию всех сфер жизни приходит эра нового, личностного образования. Становится очевидным, что процветание общества будет напрямую зависеть от развития духовных, личностных ресурсов человека, от эффективности создания творческого пространства для развития всех способностей детей, их личностных возможностей. Для того, чтобы удовлетворить свои потребности в общении, учебе, труде человек должен воспринимать мир, обращать внимание на различные компоненты деятельности, представлять то, что ему нужно делать, запоминать, обдумывать. Поэтому решение задачи развития интеллектуальных способностей учащихся в основной школе является важным условием дальнейшего совершенствования общеобразовательного процесса.

Первым важным условием развития творческих способностей ребенка является создание обстановки, опережающей развитие детей. Необходимо окружить ребенка такой средой и такой системой отношений учитель — ученик, которые стимулировали бы его самую разнообразную творческую деятельность.

Второе, чрезвычайно важное, условие эффективного развития творческих способностей вытекает из самого характера творческого процесса, который требует максимального напряжения сил. Дело в том, что способности будут разви­ваться тем успешнее, чем чаще в своей деятельности человек добирается «до потолка» своих возможностей и по­степенно поднимает этот потолок все выше и выше (например: решение задач разноуровневых).

Третье условие успешного развития творческих способностей за­ключается в предоставлении ребенку большой свободы в выборе деятельно­сти, в чере­довании дел, в продолжительности занятий одним каким-либо делом, в выборе способов и т.д. Тогда желание, интерес ученика, эмоциональный подъём послужат надежной, гарантией того, что уже большее напряжение ума не приведет к переутомлению, и пойдет на пользу.

Но предоставление ребенку такой свободы не исключает, а, наоборот, предполагает не­навязчивую, умную, доброжелательную помощь взрослых – это и есть четвертое условие успешного развития творческих способностей.

Развитие творческих способностей школьников будет эффективным лишь в том случае, если оно будет представлять собой целенаправленный процесс, в ходе ко­торого решается ряд частных педагогических задач, направленных на достиже­ние конечной цели.

Переход к постиндустриальному обществу требует полного развития личности, в том числе ее творческих способностей, обличающих вхождение в мировое сообщество и позволяющих успешно функционировать в нем.

Выпускник должен обладать нужными для этого знаниями, составляющими целостную картину мира, навыками и умениями осуществлять разные виды деятельности: учебную, трудовую, эстетическую, а также обладать современными ценностными ориентациями и опытом творческой деятельности, уметь пользоваться новыми информационными технологиями. Для этого нужно постараться развить основные качества творческой личности: умения нестандартно мыслить, переносить знания в незнакомую ситуации, альтернативное решение проблемы, выдвигать гипотезу, моделировать, принимать решения выстраивать аргументацию. Все это может быть достигнуто лишь при личностно ориентированном подходе к образованию и воспитанию подрастающего поколения, когда учитываются потребности, возможности и склонности школьника и он сам выступает наряду с учителем в качестве активного субъекта деятельности учения. Личностно ориентированный подход воздействует на все компоненты системы образования, способствуя созданию благоприятной для школьника обучающей воспитывающей среды.

Государственные образовательные стандарты предполагают возможность реализации актуальных в настоящее время компетентностного, системно-деятельностного подходов, которые определяют ряд задач обучения биологии и химии. Одной из задач является овладение способностью творческого решения учебных и практических задач, самостоятельное выполнение различных исследовательских работ, участие в проектной деятельности. С этим связано введение в практику методов и технологий на основе проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

Выпускники школы должны овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

Развитие творческих способностей – важнейшая задача образования, ведь этот процесс пронизывает все этапы развития личности ребёнка, пробуждает инициативу и самостоятельность принимаемых решений, привычку к свободному самовыражению, уверенность в себе.

Для обеспечения психологических условий творческой деятельности главное значение имеет не объем знаний, а тип их усвоения, который в свою очередь, предопределяет способы использования и широту переноса усвоенных знаний.

*В качестве условий формирования творческих способностей можно выделить:*

а) положительные мотивы учения;  
б) интерес учащихся;  
в) творческая активность;  
г) положительный микроклимат в коллективе;  
д) сильные эмоции;  
е) предоставление свободы выбора действий, вариативность работы.

При этом будут соблюдаться следующие *принципы деятельности:*

а) креативность обучения (реализация творческих возможностей учителя и учащихся);  
б) опора на субъективный опыт учащихся (один из источников обучения);  
в) актуализация результатов обучения (применение на практике приобретенных знаний, умений и навыков);  
г) индивидуализация и дифференциация обучения (индивидуальный и дифференцированный подход к учащимся);  
д) системность обучения;  
е) творческое взаимодействия учащихся и учителя в процессе обучения.

Все уроки по развитию творческих способностей выстраиваются мной с учетом творческой активности учащихся. Планируемая педагогическая ситуация продумывается с опорой на достижения учащихся, на то, что они умеют и знают, с учетом их творческих возможностей.

Теперь же, в соответствии с новыми стандартами, нужно, прежде всего, усилить мотивацию ребенка к познанию окружающего мира, продемонстрировать ему, что школьные занятия — это не получение отвлеченных от жизни знаний, а наоборот — необходимая подготовка к жизни, её узнавание, поиск полезной информации и навыки ее применения в реальной жизни.

*Обязательные условия проведения урока,* направленного на развитие творческих способностей учащихся, можно сформулировать следующим образом.

1. Учитель должен принимать все ответы и реакции детей (устные и письменные ответы; ответы, имеющие литературную и нелитературную форму; ответы в графической и плас­тической форме, в форме поведения и реакции на другого человека).
2. Необходимо обеспечить независи­мость выбора и принятия решений учащимися для того, чтобы они могли самостоятельно контролировать собственное продвижение.
3. Каждой идеей ученика учитель должен восхищаться.
4. Ошибка ученика должна использоваться как возможность нового, неожиданного взгляда на что-то при­вычное.
5. Непременным условием проведения урока является положительная поддержка личности каждого ребенка.
6. Во время урока (занятия) исключается всякая критика личности и де­ятельности детей.
7. Следует шире использовать в учебной деятельности повседневный опыт детей.

Творчество детей необходимо развивать в процессе всего обучения в школе, потому что стремление к творчеству присуще всем людям. Творчество требует от личности высокой компетентности в той области, в которой она хочет творить.

Большие возможности для развития творческих способностей школьников создаёт проектная деятельность.

Данный вид деятельности связан с решением исследовательских задач с заранее неизвестным результатом.

Учебное исследование имеет целью приобретение учащимися навыка исследовательской деятельности, освоения исследовательского типа мышления, формирования активной позиции в процессе обучения. При обучении учеников проектной и исследовательской деятельности я ставлю следующие задачи: -        формирование и развитие творческих способностей учащихся;

-        развитие умений и навыков в постановке проблем и нахождения способов их решений;

-        развитие индивидуальной ответственности за свои поступки, принятые решения и действия;

-        развитие у ученика коммуникативных умений и навыков.

Грамотно проводить исследовательскую работу может не только человек, занимающийся наукой профессионально, но и тот, кто еще учится в школе. Поэтому одним из важнейших условий повышения эффективности учебного процесса является организация учебной исследовательской деятельности и развитие её основного компонента — исследовательских умений, которые не только помогают школьникам лучше справляться с требованием программы, но и создают внутренний мотив учебной деятельности в целом.

Формировать исследовательские умения необходимо не только на уроках, но и во внеклассной работе, которая позволяет учащимся интересующимися предметом, не ограничиваться рамками учебной программы.

Применение во внеклассной работе заданий, связанных с проведением наблюдений и опытов, развивает у школьников исследовательские наклонности.

Разнообразие объектов и процессов, изучаемых на уроках, обеспечивает огромные возможности для исследовательской деятельности, в процессе которой обучающиеся учатся излагать свои мысли, работать индивидуально, в группе и в коллективе, конструировать прямую и обратную связь.

Во время исследовательской работы каждый ученик имеет возможности реализовать себя, применить имеющиеся у него знания и опыт, ощутить успех.

В ходе работы над учебным исследованием возможно и целесообразно развитие следующих исследовательских умений: понимание сущности проблемы и формулирование проблемного вопроса, формулирование и обоснование гипотезы, определение задач исследования, отбор и анализ литературных данных, проведение эксперимента или наблюдения, фиксирование и обработка результатов, формулирование выводов. А также развитие таких коммуникативных умений и навыков, как организация внутригруппового сотрудничества, совместная выработка способов действий, публичная презентация работы.

Привлекая учащихся к исследованиям, необходимо, прежде всего, опираться на их интересах. Все, что изучается, должно стать для ученика личностно значимым, повышать его интерес и уровень знаний. Исследовательская деятельность должна вызывать желание работать, а не отталкивать своей сложностью.

Существует три основных типа внеклассных занятий: индивидуальные, групповые и массовые.

Индивидуальная работа тесно связана с приобщением учащихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов.

В нашей школе все классы обучаются по ФГОС 3 поколения. В рамках введения ФГОС для них организована внеурочная деятельность. Среди часов внеурочной деятельности есть часы, отведённые на проектную деятельность. А также в учебном плане отведены часы для 10-11 классов «Учебный проект».

Я третий год являюсь учителем предмета «Учебный проект» Под моим руководством ученики выполняют различные проекты.

**Типология проектов**

Наиболее полной классификацией проектов в отечественной педагогике является классификация, предложенная в учебном пособии Е. С. Полат и М. Ю. Бухаркиной.

В данной классификации по нескольким критериям выделяются следующие разновидности проектов:

1. По содержанию: монопредметные (выполняются на материале конкретного предмета, в нашем технологии); межпредметные (интегрируется смежная тематика нескольких предметов, например, технология и изобразительное искусство, технология и химия); надпредметные (выполняются на основе изучения сведений, не входящих в школьную программу).

2. По методу, доминирующему в проекте: творческие, исследовательские (характеризующиеся наличием четко поставленной цели и обоснованной структуры); приключенческие, игровые (основным компонентом содержания становится ролевая игра); информационные, практико–ориентированные (их особенность состоит в выработке результата, имеющего практическое значение, например, подготовка газеты или видеофильма).

3. По количеству участников: индивидуальные; парные; групповые.

4. По продолжительности выполнения: краткосрочные; средней продолжительности; долгосрочные.

5. По включенности проектов в учебные планы: текущие (на самообразование и проектную деятельность выносится из учебного курса часть содержания обучения); итоговые (по результатам выполнения оценивается освоение учащимися определенного учебного материала).

Проектная технология всегда ориентирована на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени – урока, четверти. Эта технология органично сочетается с групповыми методами. Проектная технология всегда предполагает решение какой-то проблемы. Решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности, разнообразных методов, средств обучения и воспитания, а с другой, предполагает необходимость интегрирования знаний, умений применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть «осязаемыми», т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат/продукт, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни). Проектная технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути.

План работы над творческим проектом включает:

1. Подготовительный этап;
2. Конструкторский этап;
3. Технологический этап;
4. Этап изготовления изделия;
5. Заключительный этап;
6. Защита проекта.

Основными условиями эффективности творческой деятельности и проектного обучения школьников являются:

* посильность содержания творческих проектов учащимися данного возраста;
* результативность проектной деятельности, под которой понимается превращение идеи в материальную форму;
* непрерывность творческого процесса;
* учёт и использование собственного творческого опыта и опыта других в дальнейшей деятельности;
* научная организация творческой деятельности.

Во время работы над проектом ученики самостоятельно ставят задачи, учатся находить пути их решения, привлекая знания из различных областей наук, самостоятельно находят недостающие сведения из всевозможных источников, выдвигают гипотезы, учатся устанавливать причинно-следственные связи. Развиваются менеджерские умения и навыки: умение проектировать процесс (изделие); умение планировать деятельность, время, ресурсы; умение принимать решения и прогнозировать их последствия; навыки анализа собственной деятельности (её хода и промежуточных результатов).

Проектная деятельность ставит каждого ученика в позицию активного участника, даёт возможность реализовать индивидуальные творческие замыслы, формирует умения поиска информации, учит слаженно работать в команде.

По окончании работы проводится презентация проекта сначала в своём классе, затем на школьной НПК.

Защита проекта помогает учащимся развивать монологическую речь, умение уверенно держаться во время выступления, артистические умения, умение отвечать на неожиданные (порой каверзные) вопросы, умение готовить и применять средства наглядности.

Проектная технология рассматривается в системе личностно-ориентированного образования и способствует развитию таких личностных качеств школьников, как самостоятельность, инициативность, способность к творчеству, позволяет распознать их насущные интересы и потребности, представляет собой технологию, рассчитанную на последовательное выполнение проектов.

При реализации проектной технологии создается конкретный продукт, являющийся результатом совместного труда и размышлений учащихся, который им приносит удовлетворение от осознания того, что они пережили ситуацию успеха.

Обучающиеся оформляют пояснительную записку своих проектов.

Система проектов строится по принципу усложнения, поэтому в основу учебной программы закладывается ряд положений:

постепенное увеличение объема знаний и навыков; выполнение проектов в различных областях, начиная от более знакомых (дом, школа, места отдыха) и заканчивая более сложными (общество, бизнес и др.);

постоянное усложнение требований, предъявляемых к решению проблем (использование комплексного подхода, учёт большого количества воздействующих факторов и т. п.);

постепенно учащиеся осознают собственные способности и возможности для удовлетворения потребностей личности и общества;

возможность акцентировать внимание на местных условиях, так как проблемы для проектов выбираются в основном из окружающей жизни.

**Опыт организации проектной деятельности обучающихся на уроках и внеурочное время**

В своей педагогической деятельности мои обучающиеся выполняют проекты практической и практико-ориентированной направленности, информационные. Проекты практической направленности, как правило, индивидуальные – выполнение творческой работы на конкурс, выставку по декоративно-прикладному творчеству. Проекты прикладной направленности выполняются в течении четверти / учебного года. По продолжительности проекты кратковременные (1-2 урока) и долговременные (обучающиеся выполняют во время четверти и учебного года).

**Использование ИКТ при выполнении проектов**

При разработке творческих проектов обучающиеся могут пользоваться разными информационными ресурсами, как показывает практика - использование ИКТ способствует повышению качества знаний обучающихся, уровню воспитанности, общему и специальному развитию школьников.

Можно использовать онлайн сервис <https://learningapps.org>.

Можно использовать видеоредактор OpenShot , он бесплатный, прост в использовании <https://www.openshot.org/ru>

Также, при выполнении творческого проекта обучающиеся старших классов могут пользоваться онлайн сервисом <https://coggle.it/> - это простой и понятный сервис, который позволяет создавать интеллект-карты в режиме онлайн.

[Google Формы – бесплатное создание форм онлайн](https://www.google.ru/intl/ru/forms/about/)  <https://docs.google.com/forms/u/0/?tgif=d&ec=asw-forms-hero-goto>

**Проекты, выполненные учащимися в 2023-2024 учебном году**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Продукт | Участник |
| 5-9 классы | | |
| Проектная работа по теме:  «Мыло-суфле. Все секреты без утайки». | Мыло - суфле | Лесник  Артём |
| Проектная работа по теме:  «Чудеса из мыла». | Изделия из мыльной основы, изготовленное различными способами. | Енина  Кристина |
| Влияние чисел на судьбу человека. |  | Янобаева  Карина |
| 10-11 классы | | |
| «Особенности языка СМС сообщений» | словарь смс - сообщений –  сокращений | Бендер  Людмила |
| «Методы очистки воды в домашних условиях» | Памятка «Методы очистки воды  в домашних условиях» | Котов  Артём |
| «Влияние физических упражнений на здоровье школьника». | Буклет «Влияние физических  упражнений  на организм человека». | Манцев  Александр |
| Мир фракталов. | Буклет | Липин Матвей |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Класс** | **Примечание** |
| **БИОЛОГИЯ** |  |  |
| «Многообразие живой природы. Охрана природы». | 5 |  |
| «Клетка». | 5 |  |
| «Одноклеточные организмы» | 5 |  |
| «Грибная поляна» | 6 |  |
| «Питание бактерий» | 6 |  |
| «Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека» | 6 |  |
| «Многообразие живой природы. Особенности жизнедеятельности растений». | 6 |  |
| «Многообразие живой природы. Особенности жизнедеятельности животных». | 6 |  |
| «Самые, самые, самые … животные» | 7 |  |
| «Иммунитет. Его нарушения» | 8 |  |
| «Витамины. Их роль для организма человека». | 8 |  |
| «ВНД. Сон и сновидения». | 8 |  |
| «ВНД. Рефлексы» | 8 |  |
| «ВНД. Память и обучение» | 8 |  |
| «ВНД. Врожденное и приобретенное поведение». | 8 |  |
| «Особенности ВНД человека» | 8 |  |
| «Экологическая проблема современности. Рациональное природопользование». | 9 |  |
| «Влияние экологических факторы на организмы». | 9 |  |
| «Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания». | 9 |  |
| «Мое родословное древо» | 9 |  |
| «Достижения селекции: растений, животных и микроорганизмов» | 10 |  |
| «Генетика человека. Наследственные заболевания». | 10 |  |
| **ХИМИЯ** |  |  |
| Химия и здоровье человека. | 11 |  |
| Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины | 11 |  |
| Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие | 10 |  |
| Роль химии в решении экологических проблем | 9 |  |
| Химическое загрязнение окружающей среды | 9 |  |
| Вещества и материалы в повседневной жизни человека | 9 |  |
| Жёсткость воды и способы её устранения | 9 |  |
| Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота | 9 |  |
| Аллотропные модификации серы. Нахождение серы и её соединений в природе. | 9 |  |
| Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов | 8 |  |
| Физические и химические явления. | 8 |  |
| Насыщенные и ненасыщенные растворы. | 8 |  |
| Вода. Удивительное вещество Земли. | 8 |  |
| **ЭКОЛОГИЯ** |  |  |
| Экологические знаки | 6 | Весь класс |
| Экологические знаки | 7 | Весь класс |
| Химия и экология | 9 | Артеева Виктория |
| Проблемы загрязнения окружающей среды | 11 | Канакина Алина |
| Современные проблемы утилизации мусора | 11 | Тюменцев Данил |

**Заключение**

Проектная деятельность на уроках и внеурочное время способствует формированию метапредметных результатов и развитию творческих способностей обучающихся. Выполняя проектную работу обучающиеся учатся формулировать цель, анализировать, проектировать, моделировать, оценивать, корректировать. В основе любой проектно-технологической деятельности лежит исследование в форме анализа информации, проведение экспериментов и опытов, поисковых работ, в процессе, которого у обучающегося формируется представление о проблеме изучаемой темы, раздела.

В процессе изучения теоретического материала и решения на его основе конструкторских, технологических, управленческих, предпринимательских задач формируются практические умения и навыки, эффективные приемы решения этих задач, осваиваются элементы проектной деятельности.

На основе освоенных знаний и умений организуется проектная деятельность обучающихся, в процессе которой они осваивают логику и этапы выполнения проекта, решают отдельные проектные задачи, инициируют и реализуют индивидуальные и групповые (командные), проекты, оформляют и представляют их публично, участвуют со своими проектами в конкурсной и олимпиадной деятельности.

Использование проектной деятельности на уроках и внеурочное время, позволяет мне развивать творческие способности обучающихся и повысить мотивацию к изучению преподаваемых мною предметов.

**Литература**

1. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. - М.: Просвещение, 1991.

2. Новикова Т. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности // Народное образование, 2000, № 7.

3. Организация проектной деятельности в образовательном учреждении./ Сост. С.Г.Щербакова. – Волгоград: ИТД “Корифей”, 2007 г.

4. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: АРКТИ, 2007.

5. Как выбрать продукт проекта <https://workproekt.ru/vidyi-produktov/>

6. Методические рекомендациипо выполнению индивидуальных проектов

7. Положение об индивидуальном проекте обучающихся 10-11 классов МАОУ «ВСОШ»

Приказ 78/1 от 24.08.2020г

8.