

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
“ТРОИЦКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №2”**

Статья

**«Повышение познавательной и исследовательской
активности учащихся на уроках биологии»**

учителя биологии
Романченко Н.Н.

пгт. Троицкое 2023

Введение

Основная задача современной школы – включить ребенка в активный процесс познания мира, себя, и себя в мире. Ключевыми показателями успешности образования выступают самостоятельность и активность познания со стороны ученика. Для развития такой самостоятельности ученика в процессе познания важной проблемой становится вопрос о мотивации школьников к познавательной деятельности. Это довольно успешно решается при использовании в образовательной практике исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность в образовании является одним из универсальных способов познания действительности, способствующим развитию личности в современном изменяющемся мире.

При изучении предметов естественного цикла появляется реальная возможность приобщить учащихся к исследовательской работе, развить их творческие способности. Исследовательский характер деятельности способствует воспитанию у школьников инициативы, активного, добросовестного отношения к научному эксперименту, наблюдениям, увеличивает интерес к изучению данных предметов.

Исследовательские проекты можно считать высшей ступенью исследовательской деятельности учащихся. Овладев методом теоретических экспресс-исследований, приобретя навыки практической экспериментальной работы, учащиеся достаточно успешно справляются с экспериментальной частью проектов, выполняемой по специально подобранным методикам. Это творческая работа, связанная с планированием, достижением и описанием определенного результата (построением установки, нахождением какого-либо объекта и т.д.).

Метод проектов можно использовать как на уроках, так и внеурочное время. Он всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени.

Основные требования к использованию метода проектов:

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения.
2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов.
3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.
4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов). Проектное обучение, внедряемое в уже существующую предметную классно – урочную систему организации учебно – воспитательного процесса, не может и не должно

подменять собой содержательное предметное обучение. Оно должно быть построено на принципах сосуществования и взаимно дополнения по отношению к предметной системе. Организовывать надо такие учебные проекты, которые решали бы задачи освоения программного материала.

В качестве примера мне хотелось бы привести несколько проектов, которые можно использовать при изучении программного материала по биологии и которые, на мой взгляд, сделают это изучение интереснее и более плодотворным.

Так при изучении ботаники в 6 классе учащиеся должны выполнять лабораторные работы по систематике растений, но времени на это обычно не хватает. Решить эту проблему можно с помощью мини-проекта. После изучения основных признаков семейств цветковых растений, можно провести урок «Узнай кто перед тобой». Класс делится на 2 группы, каждая из которых получает гербарии растений и определительные карточки. Кроме этого, к уроку готовится дополнительная литература об этих растениях. Цель данного мини-проекта: определить название растения. Задачи мини-проекта: отработать навыки работы с определительными карточками, собрать материал о растениях, с которыми работали и подготовить отчет. Учащиеся работают в течение 30 минут, затем каждая группа выступает с отчетом.

При изучении темы "Систематика Млекопитающих" учащиеся выполняют мини-проект по изучению представителей отрядов млекопитающих, их местообитаний, редких и исчезающих видах. Продуктом данного проекта может быть презентация, для создания которой используются материалы интернет, справочники, энциклопедии.

Развитие новых информационно-коммуникационных технологий требует иного подхода к преподаванию школьных предметов. Увеличивающийся поток информации лучше усваивается учениками, если он излагается в доступной, наглядной форме. Этим требованиям отвечает работа с презентациями. Наиболее эффективной является работа в сотрудничестве "ученик - учитель биологии - учитель информатики". При этом создаются условия для реализации творческого потенциала учащихся, развития интереса к предмету. Ученик, сам, создавая презентацию, переосмысливает получаемую информацию и передает ее одноклассникам. При этом повышается качество знаний самого ученика. Мини-проекты можно использовать и при изучении новой темы на уроке «Половое размножение организмов. Мейоз. Гаметогенез» в 9 классе.

Учитель предлагает классу к концу урока ответить на вопрос: «В чем заключаются преимущества полового размножения и какое значение для эволюции жизни на Земле имело его появление?»

Для решения этой проблемы выдвигается ряд вопросов, которые являются темами мини-проектов:

«В чем заключается сущность полового размножения у растений и животных?»;

«Почему в зиготе число хромосом не удваивается, хотя она образуется из двух половых клеток?»;

«Как размножаются одноклеточные водоросли, простейшие? Может ли уменьшить появление их потомства резкое изменение условий окружающей среды?»;

«Какой цитологический процесс приводит к тому, что бесполое размножение не сопровождается повышением генетического разнообразия?»

Класс разбивается на группы, которые работают с мини-проектами. Организуется работа с текстом учебника. По окончании работы учащиеся обсуждают выдвинутые вопросы, доказывают свои точки зрения, предлагают пути решения проблемы. В конце обсуждения формулируются выводы.

Из опыта исследовательской деятельности во внеурочное время: Однако, для выполнения учебного проекта одного урока недостаточно. Метод проектов - это пример использования современных педагогических технологий. Он популярен среди преподавателей предметов естественных наук.

В своей работе я чаще использую метапредметные исследовательские проекты (биология-экология, биология-химия). Польза от этого весьма очевидна. Учащиеся на уроках не просто приобретают знания, а на конкретном биологическом, химическом материале.

Так в течение двух лет осуществлялся проект "Первоцветы" В начале целью этого проекта было описание раннецветущих растений нашей местности, затем решили подсчитать численность некоторых видов, затем возникла проблема почему плотность популяции в разных участках различна. Учащиеся провели химический анализ почвы, выявили причины, а также наметили мероприятия по сохранению эфемероидов нашей местности.

В результате учащиеся нашей школы проводят природоохранную работу: распространяют листовки, агитационные плакаты, планируют разведение редких видов растений.

Очень интересным стал проект **ВЛИЯНИЕ ТАБАЧНОГО ДЫМА НА РОСТ РАСТЕНИЙ**, осуществлённый группой учащихся 5 класса, в ходе которого был проведён эксперимент по окуливанию табачным дымом молодых растений, учащиеся в ходе работы над проектом приобретают навыки исследовательской деятельности: работа с литературой, закладка опыта. обеспечение чистоты эксперимента, ведение дневника наблюдений, умение делать выводы.

Ребята всегда очень активно включаются в эту работу. В этом проекте учитель выполняет

роль скрытого координатора помогая советами и направляя работу групп. Оформляют свои работы они на уроках информатики, отработывая навыки печатания текста, сканирования картинок, составления таблиц и т. д.

Игровые

проекты

Традиционно каждый курс биологии (ботаника, зоология, анатомия) можно закончить уроком-игрой «Прощание с ...». В этом могут помочь учащиеся, которым нравится проектная деятельность и сам предмет.

Цель проекта:

Создать сценарий и провести игру. Задачи проекта: Определить форму проведения игры ; Подобрать и составить вопросы и задания; Распределить роли для проведения игры ; Каждый год эти проекты очень отличаются друг от друга, это и викторины, и «Своя игра», и игры по станциям и т.д. Выполнение таких проектов всегда приносит учащимся радость и удовольствие от проделанной работы.

Из опыта исследовательской деятельности во внеурочное время.

Работа учащихся на школьном учебно-опытном участке может быть интересной и полезной для учащихся, если вместо обыкновенного ухода за овощными культурами проводится опытническая работа, которая развивает навыки исследовательской деятельности и может перерасти в проект. Так в прошлом году был осуществлён проект "Что посеешь – то и пожнёшь!"

Причиной исследований стал спор между ребятами. При подготовке лука севка к посадке одни утверждали, что нужно особенно бережно сохранить донце луковицы, так как здесь будут развиваться корни. Другие ребята утверждали, что родители при посадке лука обрезают донце и получают хороший урожай.

Возникла гипотеза, что обрезание донца луковицы ведет к изменению урожайности репчатого лука. В ходе которого выяснилось, как влияет данная операция на рост и развитие растения, кроме того были установлены причины снижения урожайности при обрезке донца луковицы. В ходе исследования дети получили навыки наблюдать за ростом и развитием растений, проводить опыты, описывать их, анализировать, делать выводы, доказывать правильность своих предположений, отстаивать свое мнение экспериментальным путем.

В этом учебном году осуществлены проекты

Влияние прикорневой подкормки на урожайность и сроки созревания томатов.

Влияние прищипки на урожай огурцов.

Влияние на урожайность картофеля размера посадочного материала

Задача учителя не давать сразу же ответ на вопросы детей, а предоставить возможность самим сделать открытие, помочь составить план проведения эксперимента.

Несомненно, работа над проектом у учащихся с низким уровнем усвоения материала будет сводиться лишь к констатации фактов. Но и это не должно стать преградой в проектной деятельности. Попытка изложения своих мыслей (пусть даже слабая) способствует повышению творческого потенциала ученика. Главное - не ограничивать свободу мысли, дать волю фантазии ученика, при этом требуя научного обоснования всех идей.

1. Проектная и исследовательская деятельность учащихся способствует лучшему усвоению учебного материала.
2. Отмечается повышение интереса к предмету при использовании разных методов обучения.
3. Проектная и исследовательская деятельность способствуют развитию навыков самостоятельной работы учащихся, творческого подхода к решению проблем.
4. Отрабатываются навыки работы с различными источниками дополнительной информации.
5. Работая по собственному плану действий, ученик меняет виды работ (практическая работа чередуется с теоретической), что важно для снижения утомления и выполнения здоровьесберегающего подхода к обучению.
6. Создается методическая копилка пособий (в том числе презентаций), которую можно использовать и при изучении новых тем, и при повторении, и при индивидуальной коррекции знаний.

Проект позволяет ученику:

- проявлять инициативу;
- ориентироваться на достижение успеха;
- проявить ИКТ-компетентность;
- сотрудничество с другими учениками и учителями;
- развивать уверенность в себе, умение адекватно оценивать себя и других и оказывать влияние на других;
- получить в результате то, что может принести пользу;
- приобрести опыт;
- внешний результат можно увидеть, осмыслить, применить на практике;
- это опыт деятельности, который соединил в себе знания и умения, компетенции и ценности.

Список использованной литературы.

1. Егоров Л.В. Основы организации научно-исследовательской работы // Биология в школе, 2009, № 6 – с. 42 –45.
2. Ананьева С.В., Хотунцева Ю.Л. Творческие экологические проекты в образовательной области «Технология»// Экологическое образование, 2021, №3. – с. 21-25.
3. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. – М.: Вербум-М, 2021, – 48 с.
4. Добрецова Н.В. Как приобщить школьников к исследовательской деятельности // Биология в школе, 2019, № 4. – с. 59 – 65