

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**  
Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ  
НА УРОКАХ БИОЛОГИИ**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 5 курса 54 группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,  
профиля «Биология»,  
факультета естественно-научного и педагогического образования  
Щетинниковой Юлии Станиславовны

Научный руководитель  
доцент кафедры биологии и экологии,  
кандидат биологических наук,  
доцент \_\_\_\_\_ Н.Ю. Семенова  
(подпись, дата)

Зав. кафедрой биологии и экологии  
кандидат биологических наук,  
доцент \_\_\_\_\_ А.А. Овчаренко  
(подпись, дата)

**Введение.** Актуальность темы. Одна из важнейших задач, которую ставят перед собой образовательные учреждения – это выявление и воспитание творческих способностей у детей. Помочь в решении этой задачи может такое направление, как проблемное обучение. В настоящее время методика проблемного обучения является одной из самых востребованных в педагогической деятельности. В дидактике и предметных методиках проблемным называют обучение, при котором учитель специально создает проблемные ситуации, организует деятельность учащихся по решению учебных проблем и обеспечивает оптимальное сочетание самостоятельной поисковой деятельности школьников с усвоением ими предметных знаний.

Многие ученые, педагоги, методисты неоднократно поднимали вопрос необходимости творческого развития личности, потребности создания в обучении условий, который способствовали бы творческому подходу в решении поставленных задач. Концепция проблемного обучения была представлена в трудах многих выдающихся педагогов и психологов.

Проблемное обучение – это обучение, при котором преподаватель, систематически создавая проблемные ситуации и организуя деятельность учащихся по решению учебных проблем, обеспечивает оптимальное сочетание их самостоятельности, поисковой деятельности к усвоению нового учебного материала. При этом проблемное обучение направлено на формирование познавательной самостоятельности учащихся, развитие их логического, рационального, критического и творческого мышления, а также на развитие познавательных способностей учащегося.

В основе организации проблемного обучения лежит личностно-деятельностный принцип организации процесса обучения, в приоритете стоит поисковая учебная деятельность учащихся, т.е. открытие ими под руководством преподавателя выводов результатов урока с дальнейшим использованием своих знаний в практической производственной деятельности. Проблемность в обучении рассматривается как одна из закономерностей умственной деятельности учащихся.

Цели и задачи исследования. Цель исследования – изучение методических особенностей применения технологии проблемного обучения на уроках биологии.

Основные задачи:

1. Раскрыть сущность технологии проблемного обучения.
2. Изучить историю возникновения, структуру, методы, отследить на практике значимость применения технологии проблемного обучения при проведении урока биологии.
3. Разработать технологические карты уроков биологии по темам «Хромосомные и генетические карты», «Особенности и методы изучения генетики человека» с использованием технологии проблемного обучения.
4. Провести анкетирование учащихся.

Методология исследования. В работе были использованы теоретические и эмпирические методы. Теоретические методы: изучение научных работ психологов и педагогов по теме исследования, анализ дидактических материалов. Эмпирические методы: изучение деятельности педагогов на уроках, самостоятельное проведение занятий, обобщение опыта учителей, анкетирование учащихся.

Структура и объем работы. В состав работы вошли: введение, три главы «Теоретические основы технологии проблемного обучения», «Методические аспекты использования технологии проблемного обучения на уроках биологии», «Реализация технологии проблемного обучения в процессе обучения биологии», заключение, список использованных источников. Объем работы составляет 52 страницы. Список использованных источников включает в себя 25 наименований.

**Основное содержание работы.** Первая глава раскрывает содержание понятия проблемного обучения и историю его возникновения.

Проблемное обучение получило распространение в отечественной школе в 60х годах XX века. Теория проблемного обучения в России возникла в результате возникновения предпосылок в психологии, особенно

успешных исследований в области мышления. Их автором был С.Л. Рубинштейн. Именно он открыл существование феномена проблемной ситуации как источника мыслительной активности человека.

Несколько позже дальнейшую разработку идей и методики осуществления проблемного обучения продолжили польский педагог В.Оконь и отечественные педагоги А. М. Матюшкин, М.И. Махмутов, И.Я. Лернер, Т.В. Кудрявцев, М.Н. Скаткин и многие другие.

В зарубежной психологии и педагогике ведущая роль в изучении проблемного обучения отводилась Дж. Дьюи, Дж. Брунеру, У. Килпатрику.

Цель проблемного обучения - усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения этих результатов, она включает формирование познавательной деятельности ученика и развитие его творческих способностей. Проблемное обучение строится на принципе проблемности, реализуемые через различные типы учебных проблем и через сочетание репродуктивной, продуктивной и творческой деятельности ученика.

Показателем проблемности урока является наличие в его структуре этапов поисковой деятельности, то естественно, что они представляют внутреннюю часть структуры проблемного урока: возникновение проблемной ситуации и постановки проблемы, выдвижение предположений и обоснование гипотезы; проверка правильности решения проблемы. Их применение эффективно тогда, когда учителем ставится задача: на базе уже имеющихся знаний и умений сформировать качественно новые способы деятельности – умение школьников самостоятельно формулировать и решать обнаруженные или поставленные проблемы, умение предлагать гипотезы и способы их проверки, планировать эксперименты.

Способам решения проблем в целенаправленно созданных проблемных ситуациях обучают методы проблемного обучения.

Таких методов четыре: проблемное изложение (проблемная ситуация сразу предлагается учителем, аргументируется каждый шаг к решению

проблемы), частично-поисковый (учитель создает проблемную ситуацию, подсказывая учащимся ее решение), эвристический (каждый вопрос в эвристической беседе вытекает из предыдущего. Эвристическая беседа развивает у учащихся потребность в контактном групповом обсуждении, коммуникабельность, возможность услышать чужую точку зрения и высказать свою) и исследовательский (ученики получают проблемный вопрос и самостоятельно, без подсказок учителя проводят исследовательскую деятельность. В реализации поискового подхода у учащихся ярче всего проявляется творческое мышление).

Их применение в учебной практике эффективно прежде всего тогда, когда учителем ставится задача: на базе уже имеющихся знаний и умений сформировать качественно новые способы деятельности – умение школьников самостоятельно формулировать и решать обнаруженные или поставленные проблемы, умение предлагать гипотезы и способы их проверки, планировать эксперименты.

Каждый из методов специфичен и по деятельности учителя, и по деятельности учащегося. Эти методы применяются в зависимости от тематики и содержания изучаемого материала, подготовленности учащихся и конкретных целей данного урока. До сих пор можно услышать, что применение методов проблемного обучения неэкономно. На начальном этапе обучения это, вероятно, так. Однако следует понимать, что правильное, продуманное и систематическое применение этих методов обладает мощным обучающим эффектом. Для достижения реальных результатов обучения необходима система таких заданий. И проблемное задание, и проблемный вопрос имеют одно общее: в их содержании заложены потенциальные возможности для возникновения проблемных ситуаций в процессе их выполнения.

Во второй главе были представлены технологические карты по двум урокам. При проведении данных уроков были применены следующие приемы проблемного обучения: частично-поисковый метод и эвристическая

беседа, дискуссия. Данные приемы оживляют урок, вызывают у учащихся озабоченность темой, пробуждают интерес к излагаемой информации.

Данные методы были применены на разных этапах урока с различными целями:

1. Вызвать интерес к теме в начале урока.
2. Для поддержки активности учащихся в середине урока.
3. Для коллективного обсуждения текущих проблем посредством дискуссии.

В третьей главе было проведено анкетирование учащихся и обобщен опыт по проведению занятий учителя биологии.

В настоящее время в системе обучения складываются противоречия между традиционными методами изложения информации и творческим подходом с постановкой проблемных задач и вопросов, между недостаточной организацией проблемного обучения и широким его использованием в школе, между скудностью способов создания проблемной ситуации и высоким потенциалом биологической теории для развития познавательного интереса учащихся.

Вышеперечисленные противоречия определили задачу исследования, при разборе которой поднимаются вопросы конструирования методических приемов на уроках биологии и связь их с использованием проблемно-личностных ситуаций, повышающих у учащихся интерес к обучению.

Для решения данной задачи был применен экспериментальный метод, в частности анкетирование учащихся 10-го класса и анализ полученных исследований. Анкетирование проводилось дважды – после уроков, проведенных традиционным способом и после уроков, проведенных с элементами проблемного обучения.

В анкетировании принимали участие 10 учащихся 10-го класса. Из них 6 девочек и 4 мальчика. За каждый ответ «Да» ставится 3 балла, «Частично да» 2 балла, «Нет» - 1 балл, «Затрудняюсь ответить» - 0 баллов, исключение составляет вопрос №3.

I Группа - 0-15 баллов – учащиеся не удовлетворены предметом, испытывают сложности с усвоением материала, не получают на уроках самореализацию.

II Группа - 15-20 баллов – учащиеся чувствуют частичный интерес к предмету, но не получают должную подготовку, испытывают постоянную нужду в помощи со стороны учителя.

III Группа - Набравшие 20 баллов и более в целом удовлетворены качеством получаемых знаний, испытывают интерес к предмету.

По результатам анкетирования было выяснено, что 30% опрошенных учеников относятся к I группе, 50% - ко II группе, и лишь 20% учеников полностью удовлетворены предметом и учебой в целом – III группа.

Анализируя ответы на дополнительные вопросы без проставления баллов, можно заметить, что:

- 50% учеников испытывают сложности в усвоении материала из-за слишком сложной терминологии;
- 30% - возникают трудности при выполнении самостоятельных работ;
- 20% - не чувствуют интерес к предмету.

Повторное анкетирование включает в себя все те же самые вопросы с добавлением одного нового:

Изменилось ли твое отношение к изучению новых тем?

- А) Да;
- Б) Частично да;
- В) Нет;
- Г) Затрудняюсь ответить.

На основании полученных при повторном анкетировании данных был составлен повторный анализ:

- 70% учащихся испытывают интерес к предмету, удовлетворены предметом и учебой в целом;

- 20% учащихся заинтересованы предметом, но чувствуют необходимость постоянной помощи со стороны учителя во время прослушивания нового материала
- 10% учащихся не чувствуют интерес к предмету.

В ответах на дополнительный десятый вопрос 50% учащихся отмечают, что отношение к изучению новых тем изменилось.

Сопоставив данные по двум анкетированиям, можно прийти к выводу, что применение проблемного обучения подтверждает более эффективную работу учащихся на уроках. Поднятие проблемных вопросов при изложении материала вырабатывает заинтересованность к теме и предмету в целом.

Исследуя деятельность учителя биологии, выявлено, что методика проблемного обучения играет важную роль в преподавательской деятельности. В ходе урока педагогом используются в той или иной мере все известные приемы проблемного обучения.

При работе с педагогом была выявлена следующая цель работы на уроках: создание благоприятных условий для формирования и развития у учеников ключевых образовательных компетенций при изучении биологии и во внеурочной деятельности.

Основные задачи обучения:

1. Формирование у учеников положительной мотивации к изучению биологии.
2. Активизация познавательной деятельности при помощи привлечения занимательной и интересной информации, переход к активной форме обучения.
3. Организация индивидуальной формы работы на уроках, основной упор при изучении материала делается на самостоятельную работу и работу с проблемными задачами.

Для выполнения данных задач педагогом используется изложение нового материала с привлечением исторических знаний; создание проблемных ситуаций, при которых требуется активная мыслительная работа

учащихся; акцентирование внимания учащихся на важности изучаемого предмета и тем в частности.

Важную роль играет организация межличностного контакта на уроках биологии: «учитель-ученик», «ученик-ученик». Данные формы общения позволяют усвоить новый материал в диалоговой форме, организовать групповую работу.

Приоритетными педагог считает уроки формирования практических навыков и умений, которые проводятся с применением работы учащихся в группах, индивидуальной работой с учителем, обратной связью и работой с дидактическими материалами. Данные способы управления применяются в различных пропорциях по времени.

Необходимо отдельно отметить систематическое применение элементов проблемного обучения на уроках, эта технология привлекает педагога своей нестандартностью, открывает широкие возможности для активной работы учащихся на уроке, стойко прививает интерес к предмету и повышает качество знаний. Все эти элементы способствуют возникновению мотивированного компонента учебно-познавательной компетентности обучающихся на уроках биологии.

При проведении уроков, содержащих проблемную тему, педагог использует различные методы, например эвристическую беседу. Данный метод актуален на занятиях, построенных на дискуссионной деятельности (семинары, структурированные дискуссии, проблемно-практические дискуссии) и на исследовательских уроках (практические и проблемно-лабораторные занятия).

Не менее популярен частично-поисковый метод, предполагающий частичное вовлечение в деятельность. Учитель формулирует проблему, но в процессе обучения часто обращается к учащимся с предложением самостоятельно сформулировать гипотезы, дать объяснения тем или иным ситуациям и сделать выводы.

Чуть реже используется метод проблемного изложения. Педагог сам излагает суть проблемы, выдвигает методы ее решения, самостоятельно ведет поиск. Ученики являются активными слушателями.

Большинство педагогов признают необходимость применения проблемного обучения на уроках. Это касается не только учителей биологии, но и учителей других школьных дисциплин. Педагоги отмечают развитие творческих и интеллектуальных навыков у учащихся, заинтересованность в предмете. Сравнивая уроки, проведенные традиционным методом изложения учебного материала и уроки, несущие элемент проблемных задач, на практике было выявлено, что проблемные уроки протекают ярче, насыщеннее, с интересом как для учащихся, так и для самого педагога.

Применение технологии проблемного обучения позволяет педагогам выполнить следующие задачи:

1. Развитие самостоятельной деятельности учащихся на уроках, организовать самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы.
2. Развитие творческой активности, исследовательских качеств у учащихся, тренировка гибкости мышления.
3. Тренировка навыков работы в команде, умение слушать и слышать товарищей, умение формировать свою собственную точку зрения.
4. Формирование положительного отношения к проводимому предмету.

**Заключение.** В ходе работы была изучена сущность проблемного обучения. Проблемное обучение – это система научных методов, предполагающая создание проблемных ситуаций и вопросов при проведении занятий и последующую поисковую активность учащихся.

Проблемное обучение оказывает положительное воздействие на мыслительную активность, развивает творческое видение, концентрирует внимание и вызывает интерес к предмету у учащихся. Чаще всего педагогом используется такая форма обучения, как самостоятельная работа.

Для использования проблемного обучения применяются 4 метода: проблемное изложение, частично-поисковый, эвристическая беседа и поисковый (исследовательский). Наиболее популярные из них – эвристическая беседа и проблемное изложение. Применяться данные методы могут на различных этапах урока.

Для успешного применения проблемного обучения на практике были составлены технологические карты, включающие в себя вопросы и задания проблемного характера. При помощи анкетирования учащихся была отслежена динамика развития положительного отношения к предмету.

Анализируя деятельность преподавателей, можно прийти к выводу о том, что современные преподаватели различных дисциплин и биологи в частности на практике применяют методику проблемного обучения.

Таким образом, на основании вышеперечисленного была установлена актуальность применения технологии проблемного обучения и ее положительное влияние на образовательный процесс.