

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

Кафедра генетики

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студенки 2 курса 251 группы

Направления подготовки магистратуры 44.04.01 Педагогическое образование

Биологического факультета

Тюлюповой Юлии Амангалиевны

Научный руководитель

канд. биол. наук, доцент

---

должность, уч.степень, уч.звание

Т.Б. Решетникова

---

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

докт. биол. наук, доцент

---

должность, уч.степень, уч.звание

О.И. Юдакова

---

инициалы, фамилия

Саратов 2020

**Введение.** Во введение формулируется цель, задачи, а также раскрывается актуальность темы.

Современная система школьного образования переживает коренные перемены, которые связаны с введением Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) второго поколения.

Школа первой ощущает на себе изменения, происходящие в обществе. Социальный запрос школе говорит о том, что необходимы люди с новым мышлением, умением самостоятельно ставить цели, находить пути их достижения. Сегодня приоритетной задачей образования в свете ФГОС становится развитие личности учащихся, воспитания у них умений анализировать и принимать ответственные решения. В этом случае образование становится качественным. Биологическое образование не является исключением. Оно должно соответствовать ожиданиям общества, развиваться в свете современных тенденций. 21 век мировое сообщество определило веком биологии и экологии. Изучение биологии в школе направлено не только на усвоение суммы знаний, но и на развитие личности ученика. Построить учебный процесс с учетом потребностей и способностей каждого ученика возможно только лишь с применением и совершенствованием современных образовательных технологий.

Ученики сегодня другие, и роль учителя также должна быть другой. Учитель может создать новый образовательный процесс, может построить систему воздействия как на коллектив класса, так и на отдельную личность ребенка. Учитель может изменить школу, сделать ее современной. В основе таких преобразований всегда лежит освоение современных педагогических технологий как совокупности традиционных и инновационных методов и приемов.

Цель работы - теоретически обосновать содержание и практически проверить эффективность методики организации и применения современных педагогических технологий в процессе обучения биологии.

Для достижения цели ставились и решались следующие задачи:

- путем анализа литературных источников раскрыть роль, сущность, цель, задачи и классификацию современных образовательных технологий обучения;
- рассмотреть структуру, различные формы, методы и приемы организации педагогических технологий в обучении биологии;
- методом анкетирования, обобщить опыт работы учителей биологии по применению современных педагогических технологий в школьной практике;
- разработать уроки с применением современных педагогических технологий обучения для учащихся 10 класса в рамках обучения биологии;
- методом анкетирования учащихся 10 класса, выявить уровни познавательного интереса и их отношение к урокам биологии с применением педагогических технологий;
- путем проведения диагностики показателей успеваемости показать эффективность применяемой методики и ее влияние на качество знаний учащихся.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс обучения биологии в старших классах общеобразовательной школы.

Предмет исследования - формы и методы применения современных педагогических технологий в процессе обучения биологии.

В работе применялись следующие методы педагогического исследования:

- анализ источников и опыта учителей биологии по проблеме исследования;
- анкетирование;
- конструирование;
- педагогический эксперимент;
- наблюдение за деятельностью обучающихся;
- анализ полученных результатов.

Базы исследования: МОУ «СОШ №67 им. О.И. Янковского» Кировского района города Саратова.

**Научная новизна работы.** Впервые в школьной практике обучения биологии на базе МОУ «СОШ №67 им. О.И. Янковского» Кировского района

города Саратова апробирована система уроков биологии и внеклассное мероприятие с применением современных педагогических технологий, способствующих повышению уровней познавательного интереса учащихся 10 «А» класса, и, как следствие, повышению качества знаний учащихся по биологии.

**Научная значимость работы.** В ходе анкетирования учащихся 10-х классов апробирована методика выявления уровней познавательного интереса учащихся по методике Г. И. Щукиной с интерпретацией методики Ю.В. Бойко и Л.А. Червяковой.

**Практическая значимость работы.** Применение на уроках биологии различных приёмов современных педагогических технологий дало возможность учащимся лучше усвоить сложный материал уроков по разделу «Общая биология», сформировать ряд новых биологических понятий, повысить уровни познавательного интереса к предмету, что отразилось на изменении показателей успеваемости и качестве знаний учащихся 10 класса.

**Основное содержание работы.** В первом разделе работы «Теоретико-методологические основы образовательных технологий» раскрывается сущность понятий «образовательные технологии», «педагогические технологии», роль современных педагогических технологий в процессе обучения биологии, а также дается классификация педагогических технологий в процессе обучения.

Понятие образовательной технологии включает в себя систему деятельности педагога и учащихся в образовательном процессе, направленную на достижение образовательного результата, в соответствии с педагогическими принципами и взаимосвязью цель – содержание – методы. В деятельности педагога по использованию современных образовательных технологий в образовательном процессе выделяются следующие направления:

- создание и совершенствование условий для эффективной образовательной деятельности;

- изучение и апробация современных образовательных технологий;
- разработка и апробация авторских образовательных технологий;
- внедрение и распространение эффективных образовательных технологий;
- разработка и внедрение системы оценки эффективности используемых образовательных технологий.

Образовательная технология (технология в сфере образования) — это совокупность научно и практически обоснованных методов и инструментов для достижения желаемого результата в любой области образования.

Понятие «образовательная технология» представляется несколько более широким, чем «педагогическая технология» (для педагогических процессов, ибо образование включает, кроме педагогических, еще разнообразные социальные, социально-политические, управленческие, культурологические, психолого-педагогические, медико-педагогические, экономические и другие смежные аспекты.

Целью технологии обучения в условиях перехода к гуманитарной парадигме образования являются личностные достижения учащегося, под которыми понимаются:

- а) степень прогресса личности по отношению к ее предшествующими проявлениями в образовательной деятельности (Л.С. Илюшин);
- б) личностное продвижение учащегося по лестнице достижений в процессе освоения знаний, умений, развития психических процессов, личностных качеств (А.Н. Майоров).

Личностные достижения сегодня связываются с уровнем компетентности учащегося в образовательном процессе.

Использование современных педагогических технологий в учебном процессе школы создает совершенно новые возможности для реализации дидактических принципов индивидуализации и дифференциации обучения, положительно влияет на развитие познавательной деятельности учащихся, их творческой активности, сознательности, реализует условия перехода от

обучения к самообучению, является средством интенсификации учебного процесса. Современные педагогические технологии ориентированы на индивидуализацию, дистанционность и вариативность образовательного процесса, академическую мобильность обучаемых, независимо от возраста и уровня образования.

Традиционные технологии построены на объяснительно-иллюстративном способе обучения, при их использовании преподаватель основное внимание отводит изложению готового учебного материала. При этом информация практически всегда преподносится в форме монолога. В связи с этим главными проблемами являются низкий уровень навыков общения, невозможность получить развернутый ответ обучающегося с его собственной оценкой рассматриваемого вопроса, недостаточное включение слушающих ответ обучающихся в общее обсуждение. Традиционные педагогические технологии имеют и свои положительные стороны: четкая организация учебного процесса, системность в обучении, широко применяемые наглядные пособия, таблицы, технические средства обучения. Новые жизненные условия, выдвигают свои требования к формированию молодых людей, вступающих в жизнь: они должны быть не только знающими и умелыми, но и мыслящими, инициативными, самостоятельными. Использование современных образовательных технологий в практике обучения является обязательным условием интеллектуального, творческого развития обучающихся.

В наиболее целостном виде все известные в педагогической науке и практике технологии систематизировал Г.К. Селевко, который рекомендовал классификацию по следующим основаниям: по уровню применения, по концепции усвоения, по ориентации на личностные структуры, по характеру содержания и структуры, по организационным формам, по типу управления познавательной деятельности, по подходу к ребенку по философской основе, по ведущему фактору психического развития, по преобладающему

(доминирующе методу, по направлению модернизации существующей традиционной системы, по категории обучающихся.

*По уровню применения* выделяют: *общепедагогические, частнометодические* (предметные) и *локальные* (модульные) технологии.

*По ведущему фактору:* психического развития: биогенные, социогенные, психогенные и идеалистические технологии. Конкретная технология всегда комплексна, но может считать один из факторов (биогенных, социогенных, психогенных) основным в развитии личности.

*По ориентации на личностные структуры:*

информационные технологии (формирование ЗУН);  
операционные (формирование способов умственных действий – СУД);  
эмоционально-художественные и эмоционально-нравственные (формирование сферы эстетических и нравственных отношений – СЭН);  
технологии саморазвития (формирование самоуправляющихся механизмов личности – СУМ);  
эвристические (развитие творческих способностей) и  
прикладные (формирование действенно-практической сферы – СПД).

*По характеру содержания и структуры:* обучающие и воспитывающие, светские и религиозные, общеобразовательные и профессионально-ориентированные, гуманитарные и технократические, различные отраслевые, частнопредметные, монотехнологии, комплексные (политехнологии) и проникающие технологии.

*По категории обучающихся:*

массовая (традиционная) школьная технология, рассчитанная на усредненного ученика;

- технология продвинутого уровня (углубленного изучения предметов, гимназического, лицейского, специального образования и др.);
- технология компенсирующего обучения (педагогической коррекции, поддержки, выравнивания и т.п.);
- различные виктимологические технологии (сурдо-, орто-, тифло-, олигофренопедагогика);

технологии работы с отклоняющимися (трудными и одаренными) детьми в рамках массовой школы.

Различные виды технологий способствуют развитию познавательных и творческих интересов у учащихся. Однако, внедрение современных образовательных и информационных технологий не означает, что они полностью заменят традиционную методику обучения, а будут являться ее составной частью. Ведь педагогическая технология — это совокупность методов, методических приемов, форм организации учебной деятельности, основывающихся на теории обучения и обеспечивающих планируемые результаты.

Во втором разделе работы «Основные признаки современных педагогических технологий» определяется цель, задачи и структура педагогических технологий. Раскрываются принципы активизации познавательной деятельности учащихся в процессе реализации на уроках биологии. Обобщен опыт работы учителей биологии по применению в своей школьной практике современных педагогических технологий.

Наиболее важными признаками педагогической технологии являются:

- педагогическая идея, то есть определенная методологическая, философская позиция (технология процесса передачи знаний и технология развития личности);
- фиксированная последовательность педагогических действий, операций, коммуникаций выстраиваемая в соответствии с целевыми установками, конкретным ожидаемым результатом;
- процесс взаимодействия учителя и учащихся с учетом их индивидуальных характеристик и дидактических принципов обучения;
- воспроизводство любым учителем элемента педагогической технологий, что гарантирует достижение планируемых результатов (государственного стандарта всеми учащимися);
- диагностические процедуры, содержащие критерии, показатели и инструментарий измерения результатов деятельности.



В экспериментальной части приводятся результаты педагогического исследования. Представлен анализ результатов анкетирования учителей-предметников по применению в школьной практике обучения современных педагогических технологий.

Исследование проблемы по применению современных педагогических технологий осуществлялось в 2019 и 2020 гг. в ходе проведения педагогического эксперимента. Педагогический эксперимент проводился во время прохождения педагогической практики в МОУ «СОШ» № 67 им. О.И. Янковского» Кировского района города Саратова в 2018-2019 учебном году на базе 10-х классов в несколько этапов.

Исследование осуществлялось в 3 этапа:

На первом этапе осуществлялось определение проблемы, цели и задач исследования, предполагались результаты исследования.

На втором этапе шло изучение литературы и методических рекомендаций по разработке структуры уроков с применением современных педагогических технологий, проведение педагогического эксперимента.

На третьем этапе проводился анализ и оценка результатов эксперимента.

Целью педагогического эксперимента явилось выявление эффективности применения современных педагогических технологий в процессе обучения биологии. Для достижения цели ставились следующие задачи:

- провести диагностику знаний учащихся по биологии;
- провести анкетирование учителей и учащихся;
- разработать и применить в школьной практике систему уроков биологии с применением педагогических технологий;
- проанализировать результаты эксперимента.

На начальном этапе эксперимента проводилась диагностика успеваемости и качества знаний учащихся двух 10-х классов с целью определения исходного уровня знаний по биологии и выбор

экспериментального класса.

После проведения предварительной контрольной работы получены показатели успеваемости учащихся 10-х классов. Показатели успеваемости учащихся в 10-х классах были примерно одинаковые. Качество знаний учащихся 10 «А» класса было ниже, чем в 10 «Б» классе.

В ходе эксперимента было проведено анкетирование 10 учителей-предметников, работающих в старших классах МОУ «СОШ № 67 им. О.И. Янковского» Кировского района города Саратова с целью выявления применения ими современных педагогических технологий на своих уроках, а также влияния этих технологий на усвоение учащимся знаний по предмету.

В ходе анкетирования было выявлено, что большинство (70%) учителей предметников применяют современные педагогические технологии в образовательном процессе на своих уроках, и столько же учителей-предметников считают, что применение современных педагогических технологий помогает в усвоении учениками преподаваемого предмета. Наиболее часто применяемыми в процессе обучения учителями предметниками оказались информационно-коммуникационные, структурно-логические и проектные технологии. Реже всего учителями предметниками применяются игровые технологии.

Также было проведено анкетирование учащихся 10-х классов с целью выявления уровней познавательного интереса и их отношения к урокам биологии с применением педагогических технологий.

Для выявления исходного уровня познавательного интереса проводилось анкетирование учащихся 10 «А» и 10 «Б» классах по методике Г. И. Щукиной с интерпретацией методики Ю.В. Бойко и Л.А. Червяковой в виде теста. Тест состоял из 15 высказываний, которые обучающимся нужно было оценить по 3-х бальной шкале. Шкала оценивания составляла максимально 30 баллов. Обработка результатов теста помогла выявить уровни познавательного интереса учащихся 10-х классов.

Большинство учащихся десятых классов имели средний уровень

познавательного интереса. При этом количество учащихся 10 «Б» с уровнем познавательного интереса выше среднего превышало эти показатели в 10 «А» классе.

Исходя из результатов предварительной контрольной работы учащихся 10-х классов, а также результатов анкетирования, в качестве экспериментального класса был выбран 10 «А» класс, а в качестве контрольного – 10 «Б» класс.

Так как целью педагогического эксперимента явилось выявление эффективности применения современных педагогических технологий в процессе обучения биологии, то исходя из полученных предварительных данных по показателям успеваемости и анкетировании, исследование было направлено на изучение изменений познавательного интереса учащихся экспериментального 10 «А» класса при применении современных педагогических технологий на уроках биологии.

Для этого была разработана система уроков и внеклассных мероприятий по биологии. Разработки уроков включали в себя различные методы и методические приемы современных педагогических технологий.

В ходе эксперимента было проведено 10 уроков биологии с применением современных педагогических технологий по разделу «Общая биология» по следующим темам: «Бесполое и половое размножение», «Основы генетики», «Генотип и фенотип. Аллельные гены», «Закономерности изменчивости», «Успехи селекции», «Факторы эволюции человека», «Сообщества, экосистемы», «Пищевые связи», «Состав и функции биосферы». На всех уроках применялись приемы современных педагогических технологий, таких как технология развития критического мышления (кластеры), информационно-коммуникационные (слайды презентации и видеоролики), структурно-логические (схемы) и игровые технологии (игры). Также было проведено внеклассное мероприятие по теме «Жизнь» в виде биологического турнира.

На заключительном этапе эксперимента с целью выявления

эффективности разработанной и применённой в 10 «А» классе системы уроков биологии с применением современных педагогических технологий и влияния на показатели успеваемости и качество знаний учащихся была проведена итоговая контрольная работа после проведения всех уроков в конце эксперимента. По результатам итоговой контрольной работы получены лучшие результаты, по сравнению с результатами предварительной контрольной работы. Наблюдалась положительная динамика.

Сравнение качества знаний учащихся 10 «А» на начальном и заключительном этапе эксперимента показало повышение на 16 %, а показатели успеваемости не изменились (100 %). В 10 «Б» классе показатели успеваемости не изменились (100 %), качество знаний возросло на 8 %, это значительно ниже по сравнению с 10 «А» классом.

Для выявления изменения уровня познавательного интереса после эксперимента проводилось повторное анкетирование учащихся 10 «А» и 10 «Б» класса по той же методике. Результаты анкетирования учащихся 10 «Б» класса оказались неизменными. Результаты анкетирования учащихся 10 «А» класса оказались иными. Количество учащихся с уровнем познавательного интереса ниже среднего составило 15 % от общего количества учащихся, что на 23% ниже по сравнению с первым анкетированием. Количество учащихся со средним уровнем познавательного интереса составило 68%, что выше по сравнению с первым анкетированием на 15%. Количество учащихся с уровнем познавательного интереса выше среднего составило 17 %, по сравнению с первым анкетированием произошло повышение на 8 %.

Анализируя полученные данные можно сделать вывод о том, что применение на уроках биологии современных педагогических технологий имеет положительные стороны и приводит к изменению познавательного интереса учащихся к предмету, активным действиям на уроке, следовательно, внедрение приемов современных педагогических технологий в урочную и внеклассную форму обучения биологии оказалось эффективным.

**Заключение.** Педагогическая технология - это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя.

применение современных педагогических технологий в школе способствует развитию познавательного интереса у детей, учит систематизировать и обобщать изучаемый материал, обсуждать и дискутировать.

Осмысливая и обрабатывая полученные знания, учащиеся приобретают навыки применения их на практике, получают опыт общения.

В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1. Разработана система уроков и внеклассное мероприятие с применением современных педагогических технологий в рамках обучения биологии 10 «А» класса и определены наиболее оптимальные формы организации и приемы для формирования познавательного интереса учащихся данного возраста (ИКТ технологии, игровые формы, кластеры, структурно-логические технологии, диалоговые).

2. Проанализирован и обобщен опыт работы учителей по применению современных педагогических технологий в школьной практике обучения. 70% учителей-предметников применяют педагогические технологии на своих уроках и считают, что их применение помогает учащимся в освоении материала предмета. Учителя применяют разные педагогические технологии, но реже всего игровые.

3. Разработана и проведена система уроков биологии и внеклассное мероприятие с применением современных педагогических технологий обучения для учащихся 10 класса в рамках прохождения педагогической практики;

4. Методом анкетирования выявлены уровни познавательного интереса учащихся 10-х классов до и после проведения эксперимента. После

проведения эксперимента в 10 «А» классе количество учащихся, обладающих уровнем познавательного интереса ниже среднего уменьшилось на 23%. Количество учащихся со средним уровнем – увеличилось на 15%. Повысилось на 8% количество учащихся с уровнем познавательного интереса выше среднего.

5. Применённая в экспериментальном 10 «А» классе методика применения современных педагогических технологий способствовала повышению показателей качества знаний учащихся на 16 % при 100% успеваемости.