

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.