

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 ПРИЕМОВ СОВРЕМЕННЫХ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ  
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 5 курса 52 группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,  
профиль «Биология»,  
факультета математики и естественных наук  
Людовских Руслана Александровича

Научный руководитель  
доцент кафедры БиЭ,  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент \_\_\_\_\_ М.А. Занина

Зав. кафедрой БиЭ  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент \_\_\_\_\_ М.А. Занина

**Балашов 2026**

**Введение.** Актуальность исследования. На современном этапе развития российского образования происходят глубокие системные изменения, обусловленные необходимостью приведения школьного обучения в соответствие с запросами постиндустриального общества. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования определяет в качестве приоритетной цели не просто передачу суммы знаний, а формирование у учащихся умения учиться, способности к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

Биология как учебная дисциплина занимает особое место в системе естественного образования. Она формирует у подрастающего поколения научную картину мира, понимание единства живой природы и, что особенно важно, ценностное отношение к собственному здоровью. Раздел «Человек и его здоровье», изучаемый в 8 классе, является кульминационным в курсе биологии основной школы. В частности, тема «Кровь. Кровообращение» закладывает фундамент для понимания процессов жизнедеятельности организма, механизмов иммунитета и гомеостаза.

Однако практика преподавания показывает, что традиционные методы обучения, ориентированные преимущественно на репродуктивное воспроизведение материала, перестают быть эффективными. Учителя сталкиваются с рядом проблем:

- падение познавательного интереса школьников к сложным физиологическим темам;
- трудности в усвоении абстрактных понятий (например, механизм иммунного ответа или свертывания крови) без должной визуализации и практического вовлечения;
- низкий уровень сформированности функциональной грамотности учащихся.

В связи с этим возникает необходимость внедрения в образовательный процесс современных педагогических технологий, которые позволяют

перевести ученика из позиции пассивного слушателя в позицию активного исследователя.

Вопросы применения педагогических технологий в образовании широко освещены в психолого-педагогической литературе.

- **Общетеоретические аспекты педагогических технологий** разрабатывались такими учеными, как В.П. Беспалько, Г.К. Селевко, М.В. Кларин, В.В. Гузеев. Они заложили фундамент понимания технологии как управляемого и воспроизводимого процесса.

- **Психологические основы развивающего обучения и деятельностного подхода**, лежащие в основе современных технологий, раскрыты в трудах Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова.

- **Методика преподавания биологии с использованием инновационных подходов** рассматривается в работах В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, А.И. Никишова.

Несмотря на обширную базу исследований, проблема методического обеспечения конкретных разделов биологии, таких как «Кровь. Кровообращение», с точки зрения комплексного использования современных технологий, требует дальнейшей детализации.

Актуальность исследования обусловлена реальным противоречием между возросшими требованиями ФГОС к качеству биологического образования, необходимостью формирования метапредметных компетенций и недостаточной разработанностью методических рекомендаций по системному применению современных педагогических технологий при изучении физиологически сложных тем школьного курса.

**Объект исследования:** учебно-воспитательный процесс по биологии в основной школе.

**Предмет исследования:** совокупность приемов и методов современных педагогических технологий, способствующих повышению эффективности обучения при изучении темы «Кровь. Кровообращение».

Цель работы: теоретически обосновать эффективность использования современных педагогических технологий и разработать методическую систему их применения при изучении раздела «Кровь. Кровообращение» для повышения качества знаний и познавательной активности учащихся.

Гипотеза исследования. Процесс изучения темы «Кровь. Кровообращение» будет более эффективным, если:

1. Систематически применять комплекс современных педагогических технологий (проблемное обучение, ИКТ, проектная деятельность, игровые технологии).

2. Учебный процесс будет построен на основе деятельностного подхода, предполагающего активное включение учащихся в процесс добывания знаний.

3. Будет обеспечена визуализация сложных физиологических процессов посредством мультимедийных средств и моделирования.

Для достижения цели и проверки гипотезы были поставлены следующие задачи:

1. Провести теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме использования педагогических технологий.

2. Уточнить сущность и классификацию современных педагогических технологий в контексте биологического образования.

3. Проанализировать специфику содержания темы «Кровь. Кровообращение» и выявить методические трудности её усвоения школьниками.

4. Разработать и апробировать (теоретически обосновать) серию уроков с применением кейс-метода, игровых технологий и ИКТ.

5. Разработать методические рекомендации для учителей по внедрению данных технологий в практику.

Методологической основой исследования являются: системно-деятельностный подход (А.Г. Асмолов); теория поэтапного формирования

умственных действий (П.Я. Гальперин); концепция личностно-ориентированного образования (И.С. Якиманская).

Методы исследования:

- Теоретические: анализ и синтез философской, психолого-педагогической и методической литературы; сравнение; обобщение; моделирование педагогических ситуаций.
- Эмпирические: изучение педагогического опыта, анализ школьной документации и учебных программ.

Структура работы. Дипломная работа состоит из введения, двух глав (теоретической и практической), заключения, списка литературы и приложений.

**Основное содержание работы.** В первой главе нашего исследования представлен обзор современных педагогических технологий и их роль в биологическом образовании.

Проведенный в первой главе теоретический анализ позволили сделать следующие обобщающие выводы, которые легли в основу практической части нашего исследования:

1. Смена образовательной парадигмы. Современная школа переживает фундаментальный переход от знаниевой модели образования к системно-деятельностной. В этих условиях педагогическая технология перестает быть просто вспомогательным средством и становится основным инструментом достижения образовательных результатов, зафиксированных во ФГОС (личностных, метапредметных и предметных).

2. Понятийный аппарат. Мы определили педагогическую технологию как системный метод проектирования, реализации и оценки учебного процесса, обладающий такими критериями, как концептуальность, системность, управляемость, эффективность и воспроизводимость. Это отличает технологию от частных методик, зависящих от интуиции педагога.

3. Специфика биологического содержания. Раздел «Человек и его здоровье», и в частности тема «Кровь. Кровообращение», обладает рядом

особенностей (высокая степень абстракции микропроцессов, сложность физиологических механизмов, социальная значимость), которые делают традиционные вербальные методы обучения недостаточно эффективными. Успешное усвоение этого материала невозможно без визуализации и активного включения учащихся в процесс познания.

4. **Комплексный подход.** Анализ классификаций показал, что ни одна отдельно взятая технология не может решить всех дидактических задач. Наиболее продуктивным для преподавания биологии является интегративный подход, сочетающий в себе:

- ИКТ — для визуализации невидимых процессов (движение крови, фагоцитоз);
- Игровые технологии — для эмоционального вовлечения и снятия страха перед сложностью;
- Проектные и кейс-технологии — для связи теории с практикой и формирования функциональной грамотности;
- Технологию критического мышления — для формирования навыков работы с научной информацией.

Таким образом, теоретически обоснована необходимость создания методической системы, объединяющей данные подходы. Во второй главе дипломной работы мы представим практическую реализацию этих теоретических положений в виде методических рекомендаций и планов-конспектов уроков по теме «Кровь. Кровообращение», демонстрирующих возможности каждой из рассмотренных групп технологий.

**Во второй главе** мы представили методическую систему изучения раздела «Кровь. Кровообращение», основанную на интеграции современных педагогических технологий.

1. Анализ урока №1 (Внутренняя среда): Показал, что для формирования первичных анатомических понятий наиболее эффективно сочетание ИКТ (визуализации) и проблемного обучения. Виртуальное моделирование микропроцессов (фагоцитоз, транспорт веществ) позволяет

преодолеть главную трудность темы — скрытость изучаемых объектов от прямого наблюдения.

2. Анализ урока №2 (Группы крови): Продемонстрировал, что для тем, имеющих высокую социальную и практическую значимость, оптимальным является использование кейс-метода и проектных технологий. Это позволяет перевести знания в навыки принятия решений в экстренных ситуациях.

3. Системный эффект: Совокупное применение данных технологий в рамках одного тематического раздела позволяет реализовать требования ФГОС:

- повысить мотивацию к изучению биологии (за счет игровых и интерактивных форм);
- обеспечить глубину понимания физиологических механизмов (за счет визуализации и проблемности);
- сформировать метапредметные умения (анализ данных, работа в группе, аргументация).

Таким образом, гипотеза нашего исследования о том, что систематическое применение комплекса современных педагогических технологий повышает эффективность изучения темы «Кровь. Кровообращение», находит свое подтверждение в представленных методических разработках.

**Заключение.** Проведенное исследование по теме «Использование приемов современной педагогической технологии на уроках биологии» (на примере раздела «Кровь. Кровообращение») позволило решить поставленные задачи и подтвердить выдвинутую гипотезу.

Анализ теоретических и практических аспектов проблемы позволяет сделать следующие обобщающие выводы:

1. Актуальность технологического подхода. В условиях реализации ФГОС и перехода к информационному обществу традиционная «знаниевая» парадигма образования, ориентированная на трансляцию готовой

информации, исчерпала свои возможности. Современная школа требует внедрения педагогических технологий, которые гарантируют достижение запланированных результатов обучения и обеспечивают субъектную позицию ученика. Педагогическая технология рассматривается нами не как набор отдельных методов, а как системный, воспроизводимый и управляемый процесс проектирования и реализации обучения.

2. Специфика биологического образования. Изучение раздела «Человек и его здоровье», и в частности темы «Кровь. Кровообращение», сопряжено с рядом методических трудностей: высокой степенью абстракции микроскопических процессов (иммунитет, газообмен), сложностью физиологических механизмов и необходимостью формирования практических навыков сохранения здоровья. Установлено, что эффективность усвоения этого материала напрямую зависит от уровня визуализации и вовлеченности учащихся в практическую деятельность.

3. Классификация и выбор технологий. На основе анализа психолого-педагогической литературы (Г.К. Селевко, В.П. Беспалько) была обоснована необходимость интегративного применения четырех групп технологий:

- Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) — как основного средства визуализации невидимых процессов внутренней среды.
- Технологии проблемного обучения — для активизации познавательного интереса через разрешение противоречий (эволюционные аспекты, гомеостаз).
- Кейс-технологии (Case-study) — для формирования функциональной грамотности и умения применять знания в реальных жизненных ситуациях (медицинские и правовые аспекты).
- Технологии развития критического мышления — для формирования навыков работы с научной информацией и осмысления биоэтических проблем.

4. Практическая реализация. В ходе работы была разработана методическая система уроков по теме «Кровь. Кровообращение».

- Разработка урока «Внутренняя среда организма» показала, что сочетание виртуального моделирования и проблемного эксперимента позволяет учащимся самостоятельно вывести взаимосвязь строения и функций клеток крови (отсутствие ядра у эритроцита — адаптация к переносу кислорода).

- Разработка урока «Группы крови» с использованием кейс-метода продемонстрировала возможность перевода теоретических знаний в плоскость практического применения (моделирование переливания крови, профилактика резус-конфликта).

5. Подтверждение гипотезы. Результаты методического проектирования подтверждают гипотезу исследования: процесс изучения темы «Кровь. Кровообращение» становится более эффективным при системном использовании комплекса современных педагогических технологий. Это выражается в повышении мотивации учащихся, глубине понимания физиологических процессов и сформированности умения применять полученные знания для решения задач сохранения здоровья.

Практическая значимость дипломной работы заключается в том, что предложенные планы-конспекты уроков, подборка кейсовых заданий и алгоритмы использования ИКТ могут быть непосредственно использованы учителями биологии общеобразовательных школ для повышения качества образовательного процесса.

Таким образом, цель исследования достигнута, задачи решены в полном объеме. Перспективы дальнейшей работы мы видим в разработке диагностического инструментария для оценки метапредметных результатов обучения при использовании данных технологий.