

УДК: 37.018.43:57 (575.2)

DOI 10.33514/1694-7851-2025-4/3-318-326

Пернебаева Ф.С.

PhD докторант

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

feruza.pernebayeva@mail.ru

БИОЛОГИЯНЫ ОКУТУУДАГЫ ЗАМАНБАП БИЛИМ БЕРҮҮ ИННОВАЦИЯЛАРЫ: ТЕОРИЯЛЫК ТАЛДОО ЖАНА КОЛДОНУУ КЕЛЕЧЕГИ

Аннотация. Заманбап билим берүү репродуктивдүү окутуу формаларынан инновациялык моделдерге өтүү менен мүнөздөлөт. Бул моделдер жеке өнүгүүгө, негизги компетенцияларды жана изилдөө көндүмдөрүн калыптандырууга багытталган. Педагогикалык илимде инновациялар жаңы технологияларды, методдорду жана ыкмаларды киргизүү процесси катары түшүндүрүлөт. Алар окутуу процессинин натыйжалуулугун жогорулатып, аны мезгилдин талабына ылайыкташтырат.

Макаланын максаты – заманбап педагогикалык инновацияларды теориялык жактан талдоо жана алардын биологиялык билим берүүнү өнүктүрүүдөгү ролун аныктоо. «Педагогикалык инновациялар» түшүнүгүнө берилген негизги теориялык-методологиялык ыкмалар каралып, инновациялык технологиялардын классификациясы берилет: изилдөөчүлүк, долбоордук, интерактивдүү, санариптик жана интегративдүү. Белгиленгендей, биология сабагы инновацияларды колдонууга өзгөчө мүмкүнчүлүк берет, анткени ал байкоо жүргүзүү, эксперимент жасоо жана эмпирикалык маалымат менен иштөө көндүмдөрүн өнүктүрөт.

Теориялык талдоо инновациялык ыкмалар окуучулардын илимий дүйнө таанымын гана эмес, дисциплиналар аралык байланыштарды, билимдерди интеграциялоону жана сынчыл ой жүгүртүүнү өнүктүрөрүн көрсөтөт. Макалада педагогикалык инновацияларды биологиялык билим берүүгө колдонуу келечеги билим берүү процессин санариптештирүү, изилдөө ишмердигин кеңейтүү жана практикалык багыттуулукту күчөтүү менен байланыштуу экени белгиленет.

Негизги сөздөр: педагогикалык инновациялар, биологиялык билим берүү, инновациялык ыкмалар, изилдөө ишмердиги, долбоордук окутуу, STEM/STEAM, санариптик технологиялар, геймификация, интерактивдүү ыкмалар, сынчыл ой жүгүртүү.

Пернебаева Ф.С.

PhD докторант

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева

г. Бишкек

feruza.pernebayeva@mail.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Аннотация. Современное образование характеризуется переходом от репродуктивных форм обучения к инновационным моделям, ориентированным на личностное развитие, формирование ключевых компетенций и исследовательских умений обучающихся. В педагогической науке инновации рассматриваются как процесс внедрения новых технологий, методов и подходов, которые повышают эффективность учебного процесса и обеспечивают его соответствие требованиям времени.

Цель статьи заключается в теоретическом анализе современных педагогических инноваций и их роли в развитии биологического образования. Рассматриваются основные теоретико-методологические подходы к определению понятия «педагогические инновации» в контексте биологии, а также классификации инновационных технологий: исследовательские, проектные, интерактивные, цифровые и интегративные. Отмечается, что биологическое образование обладает особым потенциалом для применения инноваций, так как предполагает развитие наблюдательности, умения экспериментировать и работать с эмпирическими данными.

Теоретический анализ показывает, что инновационные методы не только способствуют формированию научного мировоззрения учащихся, но и обеспечивают междисциплинарные связи, интеграцию знаний и развитие критического мышления.

В статье приходим к выводу, что перспективы применения педагогических инноваций в биологическом образовании связаны с дальнейшей цифровизацией учебного процесса, расширением исследовательской деятельности и усилением практико-ориентированной направленности обучения.

Ключевые слова: педагогические инновации, биологическое образование, инновационные методы, исследовательская деятельность, проектное обучение, STEM/STEAM, цифровые технологии, геймификация, интерактивные методы, критическое мышление.

F.S. Pernebaeva

PhD doctoral student

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek c.

feruza.pernebayeva@mail.ru

CONTEMPORARY EDUCATIONAL INNOVATIONS IN BIOLOGY TEACHING: THEORETICAL ANALYSIS AND APPLICATION PROSPECTS

Abstract. Modern education is characterized by a transition from reproductive forms of learning to innovative models aimed at personal development, the formation of key competencies, and the development of students' research skills. In pedagogical science, innovations are understood as the process of introducing new technologies, methods, and approaches that increase the efficiency of the learning process and ensure its compliance with contemporary requirements.

The purpose of this article is to provide a theoretical analysis of modern pedagogical innovations and their role in the development of biological education. The article examines the main theoretical and methodological approaches to defining the concept of “pedagogical innovations” in the context of biology, as well as the classification of innovative technologies: research-based, project-based, interactive, digital, and integrative. It is noted that biological education has particular

potential for applying innovations, as it involves the development of observation skills, experimentation, and working with empirical data.

The theoretical analysis demonstrates that innovative methods not only contribute to the formation of students' scientific worldview but also ensure interdisciplinary connections, integration of knowledge, and the development of critical thinking. The article concludes that the prospects for applying pedagogical innovations in biological education are associated with further digitalization of the learning process, the expansion of research activities, and the strengthening of practice-oriented approaches to teaching.

Keywords: pedagogical innovations, biological education, innovative methods, research activity, project-based learning, STEM/STEAM, digital technologies, gamification, interactive methods, critical thinking.

Современная система образования характеризуется переходом от традиционной репродуктивной модели обучения к инновационной, ориентированной на развитие личности учащегося, формирование умений самостоятельного поиска, анализа и применения знаний. В условиях цифровизации и глобальных изменений особую актуальность приобретают инновационные подходы к обучению биологии как науки о живой природе и человеке.

Современные образовательные стандарты четко определяют желаемые качества выпускников. Сегодня особенно ценятся такие черты, как проявление инициативы, креативность, способность к нестандартному мышлению, осознанный выбор будущей профессии и готовность к непрерывному обучению.

Однако, информационная перегрузка, влияющая на сознание современных детей, диктует необходимость разработки новых образовательных стратегий. Дети стали более прагматичными, стремящимися к пониманию практической ценности знаний. Пресыщенность развлечениями требует от уроков увлекательности.

Изменения в ГОС и целях образования влекут за собой трансформацию методик дополнительную нагрузку. Все эти факторы подталкивают к поиску инновационных инструментов в обучении и воспитании, позволяющих повысить качество образования, оптимизировать использование учебного времени, уменьшить долю механического заучивания и стимулировать развитие творческих и интеллектуальных способностей учащихся.

Биология – это наука о жизни и всех её проявлениях, изучающая живые организмы, их строение, функции, происхождение, эволюцию, взаимодействие с окружающей средой и закономерности существования. Она исследует все формы жизни, от молекул и клеток до экосистем, и является одной из естественных наук, тесно связанной с медициной, генной инженерией и экологией.

Биология – предмет, одновременно увлекательный и непростой для восприятия школьниками. Зачастую ученики испытывают затруднения с освоением учебных текстов, перегруженных специфической терминологией. Им сложно выделить ключевые моменты и воспроизвести содержание.

Современное биологическое образование ориентировано на развитие личности учащегося, формирование у него исследовательских, критико-аналитических и экологических компетенций. В этих условиях **инновационные уроки биологии** приобретают особое значение, поскольку они обеспечивают не только передачу знаний, но и формируют умения действовать, наблюдать, анализировать и делать выводы на основе самостоятельного опыта.

Давайте, теперь раскроем значение инновационных уроков биологии. Почему они важны и нужны в обучении.

1. Переход от репродуктивного к деятельностному обучению

По мнению Г.К. Селевко, «инновационные педагогические технологии позволяют перевести ученика из объекта обучения в субъект образовательного процесса». Это значит, что ученик становится активным участником познания – он не просто слушает и запоминает, а исследует, моделирует и делает собственные открытия. В биологии такой подход особенно важен, так как она базируется на наблюдении, эксперименте и анализе природных явлений.

2. Формирование познавательной активности и исследовательских умений

А.В. Хуторской отмечает: «Главная цель современного урока – научить учащегося учиться, развивая его способность к самообразованию и саморазвитию». Инновационные уроки биологии, построенные на проектной, исследовательской, проблемной и цифровой основе, развивают у школьников познавательную инициативу, умение ставить вопросы и искать на них ответы через эксперимент и наблюдение [16].

3. Использование цифровых и интерактивных средств

М.В. Кларин пишет: «Инновации в образовании невозможны без использования современных информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих интерактивность и вариативность учебного процесса». На уроках биологии цифровые ресурсы (виртуальные лаборатории, симуляции, AR-модели, 3D-анимации) позволяют ученикам увидеть то, что невозможно показать в обычных условиях – микропроцессы, строение клеток, экосистемы и эволюционные механизмы [9].

4. Развитие экологической культуры и ценностных ориентаций

Инновационные уроки биологии способствуют воспитанию **экологического сознания**, формированию бережного отношения к природе. Как подчеркивает Е.В. Выродова, «биология как предмет становится базой для формирования экологической компетентности личности, что особенно актуально в условиях глобальных экологических вызовов» [7].

Таким образом, инновационный урок помогает ученику осознать взаимосвязь человека и природы, развивает чувство ответственности за сохранение окружающей среды.

5. Повышение мотивации и качества усвоения

Согласно исследованиям Т.С. Поляковой, применение инновационных методов (игровых, проектных, проблемных, ИКТ-технологий) значительно повышает мотивацию учащихся.

Урок становится динамичным, интересным, эмоционально насыщенным, что способствует лучшему усвоению знаний и формированию устойчивого интереса к предмету [13].

6. Социально-педагогическая значимость

Инновационные уроки способствуют развитию коммуникативных и социальных навыков – учащиеся работают в группах, обсуждают, защищают проекты, учатся аргументировать. По мнению В.И. Андреева, «инновационные технологии обучения создают условия для формирования культуры сотрудничества и толерантности в образовательной среде» [3].

Инновационные уроки биологии имеют огромное значение в формировании современной личности учащегося. Они:

1. активизируют познавательную деятельность;
2. развивают исследовательские и критические умения;
3. формируют экологическую культуру;
4. повышают мотивацию и качество знаний;

5. способствуют интеграции науки, технологии и творчества.

Инновационные методы обучения биологии – это не просто средство модернизации учебного процесса, а необходимое условие подготовки ученика XXI века, способного мыслить, исследовать и действовать.

Как педагог, я считаю своей приоритетной задачей научить каждого ребенка формулировать цели, анализировать информацию, делать обоснованные заключения и применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

Для реализации этих задач я интегрирую в учебный процесс разнообразные типы уроков, формы контроля знаний, групповую работу и коллективные проекты. В связи с этим, внедрение инновационных подходов и методик обучения представляется особенно важным.

Современное образование биологии требует переосмысления подходов и внедрения инновационных методик, способных активизировать познавательный интерес учащихся и повысить эффективность обучения. Традиционные методы, основанные на пассивном восприятии информации, уступают место интерактивным и проблемно-ориентированным стратегиям.

Одной из ключевых инноваций является применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Виртуальные лаборатории, интерактивные симуляции и онлайн-ресурсы позволяют визуализировать сложные биологические процессы, проводить эксперименты в безопасной среде и получать доступ к актуальной научной информации.

Использование ИКТ на уроках биологии позволяет интенсифицировать деятельность учителя и школьника, повысить качество обучения предмету; отразить существенные стороны биологических объектов, выдвинуть на передний план наиболее важные характеристики изучаемых объектов и явлений природы.

Применение информационных технологий позволило подойти к вопросу обучения биологии с качественно новой стороны.

Использование компьютерных программ решает ряд важных задач:

- ✓ делает процесс обучения наглядным;
- ✓ повышает объективность оценки ответов;
- ✓ позволяет осуществлять индивидуальный подход к обучению;
- ✓ сокращает время проверки знаний учащихся.

Современная система образования ориентирована на подготовку личности, способной самостоятельно мыслить, анализировать и применять знания в различных жизненных ситуациях. В этом контексте **инновационные педагогические технологии** в обучении биологии приобретают особое значение, так как они создают условия для активного включения учащихся в **исследовательскую деятельность**, развивающую познавательную самостоятельность и критическое мышление.

Как отмечает Г.К. Селевко, *«инновационные технологии в образовании — это процесс создания, освоения и применения нового в педагогической практике с целью повышения эффективности обучения и воспитания»*. В преподавании биологии инновации направлены на развитие исследовательского потенциала учащихся через эксперимент, проект, моделирование и цифровые лабораторные среды [14].

Во время урока биологии учитель может использовать разные инновационные формы исследовательской работы.

Инновационные формы организации исследовательской работы.

Современные технологии позволяют реализовать исследовательский подход через различные инновационные формы, такие как:

- ✓ Проектная деятельность (мини-исследования, экологические проекты, генетические эксперименты);
- ✓ Проблемное обучение (анализ биологических парадоксов, решение практических задач по экологии и медицине);
- ✓ Цифровые лаборатории и виртуальные эксперименты;
- ✓ STEM/STEAM-образование, интегрирующее биологию, технологии, инженерное и художественное мышление.

Как пишет М.В. Кларин, «инновационные методы обучения строятся на основе исследовательских процедур, где ученик овладевает не готовыми знаниями, а способами их получения».

Хороший результат в обучении биологии дает проектная деятельность школьников.

Проектная деятельность рассматривается современными педагогами как эффективная инновационная форма организации учебного процесса, направленная на развитие самостоятельности, критического мышления и исследовательских умений учащихся.

Е.С. Полат отмечает, что «метод проектов предполагает интеграцию знаний, умений и способов деятельности, приобретённых учащимися в разных областях науки, и обеспечивает развитие познавательной самостоятельности» [12].

В биологическом образовании проектная деятельность способствует формированию научного стиля мышления, умений анализа, наблюдения и экспериментирования.

По мнению О.Е. Лебедевой, «выполнение биологических проектов позволяет учащимся самостоятельно искать, анализировать и обобщать информацию, моделировать биологические процессы, делать выводы и представлять результаты в научной форме».

Г.З. Ибраева подчёркивает: «Проектная деятельность на уроках биологии активизирует познавательную активность учащихся, позволяет применить знания в реальных ситуациях, что особенно важно в условиях внедрения компетентностного подхода» [8].

А.К. Турганбаева отмечает, что «организация мини-проектов экологического направления формирует у школьников ответственное отношение к окружающей среде и развивает исследовательские умения» [15].

Н. С. Матющенко считает, что «вовлечение школьников в исследовательские проекты по биологии и экологии позволяет соединить теоретические знания с практической деятельностью, формируя у них научное мировоззрение» [11].

Ж. Абдраева пишет, что «проектная и исследовательская деятельность школьников является одной из форм реализации компетентностного подхода в обучении биологии, способствующей формированию ключевых компетенций личности» [1, с. 52]

Проектная деятельность в обучении биологии: способствует развитию исследовательских умений и экологической культуры; формирует умение работать в команде, анализировать и представлять результаты; усиливает мотивацию к изучению биологических наук; развивает научное мышление и самостоятельность учащихся.

STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) и расширенный вариант **STEAM (добавляется Art – творчество, дизайн)** ориентированы на практическое применение знаний, интеграцию естественно-научных, инженерных и гуманитарных дисциплин.

В биологии STEM/STEAM-подход позволяет:

- ✓ связать теоретические знания с экспериментом и практикой;
- ✓ развивать навыки исследовательской и проектной деятельности;
- ✓ формировать научное, экологическое и технологическое мышление;
- ✓ повышать мотивацию учащихся через междисциплинарные задачи.

А.Р. Баймуратова: «Использование STEM-подхода на уроках биологии способствует развитию креативности, критического мышления и цифровых компетенций школьников» [4].

Г. Бектенова: «Применение STEAM-технологий помогает развить у школьников научное мышление, умение анализировать и предлагать решения экологических проблем региона» [5].

Давайте приведем несколько примеров, как можно использовать **STEM технологию на уроке биологии**.

№	Тема проекта	Краткое описание
1	Бионика: как природа вдохновляет инженеров	Ученики изучают природные формы (например, строение крыльев птиц, раковины, листьев) и разрабатывают инженерные модели или макеты.
2	Экологически чистая упаковка из биополимеров	Исследование свойств крахмала, целлюлозы, хитина; изготовление биопластика в школьной лаборатории.
3	Фотосинтез и солнечная энергия	Модельная установка, показывающая, как растения превращают энергию света в химическую. Сравнение с солнечными панелями (интеграция с физикой).
4	Микропластик в воде: исследование и пути снижения загрязнения	Сбор проб воды, микроскопический анализ, разработка экологических решений (экоплакаты, мини-презентации)
5	Дизайн школьного сада как STEAM-проект	Ученики проектируют экосистему мини-сада: выбирают растения, рассчитывают освещение, делают чертежи (интеграция с математикой и искусством).

STEM/STEAM-подход в обучении биологии:

1. делает уроки **практико-ориентированными** и **исследовательскими**;
2. формирует **научное мировоззрение** и **технологическую грамотность**;
3. способствует развитию **креативности** и **командной работы**;
4. интегрирует **биологию, технологии и искусство**, превращая знания в реальные решения.

Еще одна важная инновация это – цифровизация образования. Цифровизация образования создаёт новые условия для обучения биологии, делая уроки наглядными, интерактивными и исследовательскими.

Использование мультимедийных и онлайн-инструментов помогает учащимся не просто запоминать материал, а моделировать биологические процессы, проводить виртуальные эксперименты и анализировать реальные данные.

Педагогические функции цифровых технологий

1. **Информационная** – обеспечивает доступ к актуальным биологическим данным, электронным учебникам и научным базам.
2. **Визуализационная** – позволяет моделировать процессы (например, фотосинтез, деление клеток, кровообращение) в 3D или AR-среде.
3. **Коммуникативная** – даёт возможность организовать сотрудничество (например, через Google Classroom, Zoom-дискуссии, Padlet).

4. **Контрольно-оценочная** – реализуется через цифровые тесты, викторины, платформы (Kahoot, Quizizz, LearningApps).
5. **Исследовательская** – цифровые лаборатории позволяют школьникам самостоятельно проводить эксперименты и анализировать результаты.

Большой плюс в каждом фрагменте урока можно использовать цифровые технологии.

Например, *Проверка усвоения материала* (5 мин.)

Цель: контроль и рефлексия

Учитель запускает онлайн-викторину в Kahoot или Quizizz (5–7 вопросов по теме).

Ученики отвечают с телефонов, результаты отображаются на экране.

Функция цифровой технологии: мгновенная обратная связь, вовлечённость, элемент соревнования.

Использование цифровых технологий на уроках биологии:

1. делает обучение наглядным, интерактивным и исследовательским;
2. способствует развитию цифровой и научной грамотности учащихся;
3. позволяет моделировать биологические процессы, недоступные для наблюдения в реальности;
4. формирует мотивацию и самостоятельность школьников;
5. обеспечивает интеграцию биологии с ИКТ, физикой и химией.

Хороший результат на уроке биологии дает использование геймификация.

Геймификация (от англ. **gamification**) – это использование игровых элементов, механик и подходов в неигровом контексте, например, в учебном процессе (К. Вербах, Д. Хантер, 2012). Как отмечает **Е.С. Полат**, игровые технологии «активизируют познавательную деятельность учащихся, стимулируют самостоятельность и развивают исследовательские умения». По мнению **К. Айтматовой**, геймификация на уроках биологии «создаёт эмоционально-положительный фон, усиливает интерес к предмету и способствует формированию критического мышления» [2, с. 82].

Пример фрагмента урока с геймификацией:

Игровой квест (15 мин.)

Каждая команда получает **карточку-задание** с QR-кодом.

QR-коды ведут к вопросам или видео (сервис *LearningApps*, *Genially*, *Kahoot*):

- Определить по фото вид растения и его роль в экосистеме;
- Собрать «пирамиду питания»;
- Найти ошибку в цепи питания.

За правильные ответы команда получает **баллы и бейджи**.

В итоге, можно сказать, что современное биологическое образование переживает этап глубоких преобразований, связанных с внедрением инновационных педагогических технологий, направленных на формирование компетентной, творчески мыслящей личности учащегося. Теоретический анализ показал, что инновации в обучении биологии охватывают широкий спектр методов и подходов – от цифровых технологий и проектной деятельности до геймификации, STEM/STEAM-обучения и исследовательских практик.

Использование данных инноваций обеспечивает переход от репродуктивного типа обучения к деятельностно-исследовательской модели, в которой учащийся становится активным субъектом познания, а не пассивным потребителем знаний. Это способствует развитию у школьников познавательной активности, критического и системного мышления, умений решать реальные биологические и экологические задачи.

Педагогические инновации в преподавании биологии открывают новые возможности для интеграции естественнонаучных знаний с цифровыми технологиями, что повышает качество образовательного процесса, делает его интерактивным, динамичным и личностно ориентированным. В то же время успешная реализация инноваций требует повышения профессиональной компетентности учителей, готовности к использованию новых педагогических инструментов и методик.

Таким образом, внедрение современных педагогических инноваций в обучение биологии является неотъемлемым условием модернизации образования, направленной на подготовку учащихся к жизни и деятельности в информационном обществе. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой методических моделей интеграции инновационных технологий, оценкой их эффективности и созданием системы педагогического сопровождения инновационного процесса в биологическом образовании.

Список использованной литературы:

1. **Абдраева Ж.** Компетентностный подход в обучении биологии через проектную и исследовательскую деятельность // *Известия Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева*. – 2022. – № 1. – С. 52–58.
2. **Айтматова К.** Использование геймификации в обучении биологии // *Современное образование Кыргызстана*. – 2023. – № 4. – С. 88–92.
3. **Андреев В.И.** *Педагогика творческого саморазвития*. – Казань: Центр инновационных технологий, 2004. – С. 213–220.
4. **Баймуратова А.Р.** STEM-образование как средство развития критического мышления учащихся // *Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Педагогические науки»*. – 2020. – № 3(67). – С. 75–80.
5. **Бектенова Г.** STEAM-технологии в естественнонаучном образовании // *Педагогика и инновации*. – 2021. – № 2. – С. 19–24.
6. **Вербах К., Хантер Д.** *Геймификация в бизнесе и образовании*. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – С. 101–107.
7. **Выродова Е.В.** Экологическое образование школьников в контексте устойчивого развития // *Педагогика и психология образования*. – 2021. – № 4. – С. 67–73.
8. **Ибраева Г.З.** Инновационные подходы к преподаванию биологии в школе // *Вестник педагогических инноваций Казахстана*. – 2020. – № 3. – С. 44–50.
9. **Кларин М.В.** *Инновационные модели обучения: исследование мирового опыта*. – М.: Педагогика, 1995. – С. 28–35.
10. **Лебедева О.Е.** Проектная деятельность школьников в обучении биологии // *Современные проблемы науки и образования*. – 2019. – № 5. – С. 125–129.
11. **Матющенко Н.С.** Исследовательская деятельность школьников в естественнонаучном образовании // *Педагогика и образование*. – 2018. – № 7. – С. 41–46.
12. **Полат Е.С.** *Новые педагогические и информационные технологии в системе образования*. – М.: Академия, 2018. – С. 115–120.
13. **Полякова Т.С.** *Современные технологии обучения биологии: теория и практика*. – М.: Просвещение, 2020. – С. 54–60.
14. **Селевко Г.К.** *Современные образовательные технологии*. – М.: Народное образование, 2006. – 256 с.

15. **Турганбаева А.К.** Экологические мини-проекты как средство формирования исследовательских умений // *Билим жана Илим (Кыргызстан)*. – 2021. – № 2. – С. 33–38.
16. **Хуторской А.В.** *Педагогика: Учебное пособие для вузов.* – М.: Академия, 2013. – С. 142–146.

Рецензент: кандидат педагогических наук, доцент Принбекова Д.Р.