

# ЖУРНАЛ

гепато-гастроэнтерологических  
исследований



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

2022

# ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH  
SPECIAL ISSUE



ТОМ – III



ТОШКЕНТ-2022



ISSN 2181-1008 (Online)

Научно-практический журнал  
Издается с 2020 года  
Выходит 1 раз в квартал

**Учредитель**

Самаркандский государственный  
медицинский университет,  
tadqiqot.uz

**Главный редактор:**

Н.М. Шавази д.м.н., профессор.

**Заместитель главного редактора:**

М.Р. Рустамов д.м.н., профессор.

**Ответственный секретарь**

Л.М. Гарифулина к.м.н., доцент

**Редакционная коллегия:**

Д.И. Ахмедова д.м.н., проф;  
А.С. Бабажанов, к.м.н., доц;  
Ш.Х. Зиядуллаев д.м.н., доц;  
Ф.И. Иноятова д.м.н., проф;  
М.Т. Рустамова д.м.н., проф;  
Н.А. Ярмухамедова к.м.н., доц.

**Редакционный совет:**

Р.Б. Абдуллаев (Ургенч)  
М.Дж. Ахмедова (Ташкент)  
Н.В. Болотова (Саратов)  
Н. Н. Володин (Москва)  
С.С. Давлатов (Бухара)  
А.С. Калмыкова (Ставрополь)  
А.Т. Комилова (Ташкент)  
М.В. Лим (Самарканд)  
Э.С. Мамутова (Самарканд)  
Э.И. Мусабоев (Ташкент)  
А.Н. Орипов (Ташкент)  
Н.О. Тураева (Самарканд)  
Ф. Улмасов (Самарканд)  
А. Фейзоглу (Стамбул)  
Б.Т. Холматова (Ташкент)  
А.М. Шамсиев (Самарканд)  
У.А. Шербекоев (Самарканд)

Журнал зарегистрирован в Узбекском агентстве по печати и информации

Адрес редакции: 140100, Узбекистан, г. Самарканд, ул. А. Темура 18.  
Тел.: +998662333034, +998915497971  
E-mail: [hepato\\_gastroenterology@mail.ru](mailto:hepato_gastroenterology@mail.ru).

## СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

1	<b>Сагдуллаева М.А., Маллаев Ш.Ш.</b> МУДДАТДАН ЎТИБ ТУҒИЛИШ МУАММОСИГА ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШ.....	6
2	<b>Сагиндыкова Б.А., Амандык Айгерим Алпамысовна</b> ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ КАПСУЛ ИМОДИУМА И ЕГО ВОСПРОИЗВЕДЕННЫХ АНАЛОГОВ.....	9
3	<b>Ирина А.С., И. Р.Ильясов, Р. П.Терехов, Д.И.Панков</b> РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ «ЗЕЛеноЙ» ХИМИИ В ФАЗОВОЙ МОДИФИКАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЙ.....	12
4	<b>Сулайманова Н.Э., Рахимова Х. М.</b> ОЦЕНКА ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СЕМЕЙНОГО ВРАЧА И РОДИТЕЛЕЙ ПО ПИТАНИЮ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 1–3 ЛЕТ.....	15
5	<b>Сайдалиева Ф.А., Файзиева З.Т. Нарзуллоева Г.</b> ТУБУЛҒИБАРҒЛИ БЎЙМОДАРОН ЎСИМЛИГИНИНГ ҚУРУҚ ЭКСТРАКТИ ВА УНИНГ ТАБЛЕТКА ШАКЛИНИ ДИУРЕЗГА ТАЪСИРИ.....	18
6	<b>Санакулов А.Б.</b> БИР ЁШГАЧА БЎЛГАН БОЛАЛАРДА ШИФОХОНАДАН ТАШҚАРИ ПНЕВМОНИЯНИНГ КЛИНИК - ПАТОГЕНЕТИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УЛАРНИ ДАВОЛАШ.....	21
7	<b>Сиддиқов О. А., Даминова Л.Т., Абдурахмонов И. Р.</b> ПАСТКИ НАФАС ЙЎЛЛАРИ КАСАЛЛИКЛАРИДА АНТИБАКТЕРИАЛ ПРЕПАРАТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АВС/VEN ТАҲЛИЛИ.....	25
8	<b>Султанова Н. С., Бобомуратов Т. А., Маллаев Ш.Ш. Хошимов А. А.</b> СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ГРУДНОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И РЕБЕНКА.....	28
9	<b>Таджиханова Д. П., Шамсиев Ф.М.</b> ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ ЗАТЯЖНОГО ТЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ.....	31
10	<b>Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А. Г., Акшабаева А.Г.</b> НАУЧНО-ОБОСНОВАННЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОГО СБОРА ИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ФЛОРЫ КАЗАХСТАНА.....	34
11	<b>Тугаева Д.Х.</b> БОЛАЛАРДА МЕТАБОЛИК СИНДРОМ ВА ГЕРАТОВИЛАР ТИЗИМ НОЛАТИ.....	37
12	<b>Турсымбек Ш. Н. Сатбаева Э.М. Ананьева Л.В., Ю К., А. Давлетбаков</b> ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ ВНОВЬ СИНТЕЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ТРИМЕКАИНА, ДИФЕНГИДРАМИНА, ТОЛПЕРИЗОНА.....	40
13	<b>Тураева Н.О.</b> НОВЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ.....	43
14	<b>Умарназарова З.Е., Ахмедова Н.Р., Гофурова З.Б.</b> ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С ЦЕЛИАКИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ВСКАРМЛИВАНИЯ.....	46
15	<b>Уралов Ш.М., Юлдашев Б.А., Халиков К.М.</b> ДИСБАЛАНС МИКРОЭЛЕМЕНТОВ – КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ ДЕФИЦИТНЫХ АНЕМИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.....	50
16	<b>Umarova Saodat Sulaymonovna, Burxonova Dilovar Sadriddinovna</b> REVMAТИК ISITMA PATOGENEZI HAQIDA ZAMONAVIY MA'LUMOTLAR.....	53
17	<b>Файзуллаева Х.Б., Абудуллаева М.Н., Халиков К.М., Назарова Г.Ш.</b> КОРРЕКЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ АЦИДОЗЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ТЯЖЕЛОЙ АСФИКСИЕЙ.....	56
18	<b>Xalikov Q.M., Sattarova X.G., Mamedov A.N., Nazarova M.E.</b> EXINOKOKKOZ BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA BOKIMYOVIY KO'RSATGICHLAR TANIHLI.....	59
19	<b>Хамраев А.Ж.</b> ДИАГНОСТИКА И КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ СУБ И ДЕКОМПЕНСТРОВАННЫХ ФОРМ ХРОНИЧЕСКИХ КОЛОСТАЗОВ У ДЕТЕЙ.....	64
20	<b>Хайдарова Х.Р.</b> ИММУНИТЕТНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ПРОБИОТИКЛАРНИНГ РОЛИ.....	68
21	<b>Хасанова Г.М., Агзамова Ш.А.</b> КОРРЕКЦИЯ НУТРИТИВНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.....	71
22	<b>Хлямов С.В., Маль Г.С., Аргюшко Е.Б.</b> ЭЛЕМЕНТЫ МОЛЕКУЛЯРНО-ТАРГЕТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗВИТИИ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ ПО ТИПУ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.....	74
23	<b>Халимова З.Ю., Азимова О.Т., Улугова Х.Т.</b> АГРЕССИВНЫЕ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА И ВОЗРАСТНАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ.....	77
24	<b>Царькова С.А.</b> ИНГАЛЯЦИОННЫЕ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДЫ – ОСНОВНАЯ ТЕРАПИЯ КРУПА У ДЕТЕЙ.....	80
25	<b>Шавази Н.Н., Ахгамова Н.А., Собирова А, Шавази Р.Н.</b> ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЕ РОДЫ: ОДИН СИМПТОМ МНОГО ПРИЧИН.....	84

26	<b>Шавазы Н.Н., Ахтамова Н.А., Раимжанова К.</b> ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ РИСК ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ: НОВЫЕ АКУШЕРСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ.....	89
27	<b>Шарипов Р.Х., Расулова Н.А., Бурханова Д.С.</b> ЛЕЧЕНИЕ БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ .....	92
28	<b>Румянцев А.Г., Шавазы Н.М., Ибрагимова М.Ф.</b> ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ АТИПИЧНОЙ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ.....	95
29	<b>Шадиева Х.Н., Турдиева Н.С., Кодирова М.М.</b> ВРОЖДЕННАЯ ПОЛНАЯ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНАЯ БЛОКАДА У ДЕТЕЙ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ТЕЧЕНИЯ, ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ.....	99
30	<b>Шавазы Н.М., Ибрагимова М.Ф., Шавкатова З.Ш., Пулатова Н.Ю.</b> ВЛИЯНИЕ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД ПНЕВМОНИЙ С АТИПИЧНОЙ ЭТИОЛОГИЕЙ У ДЕТЕЙ.....	104
31	<b>Шамсиев Ф.М., Каримова М.Х., Мусажанова Р.А., Азизова Н.Д.</b> ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ TLR6 У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ.....	107
32	<b>Шамсиев Ф.М., Каримова М.Х., Абдуллаев С.К.</b> ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КЛИНИКО- БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ У ДЕТЕЙ.....	110
33	<b>Юсупов А.М., Джурабекова А.Т., Синдаров А.Ф.</b> РИСК РАЗВИТИЯ НАРУШЕНИЯ МОЧЕИСПУСКАНИЯ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАКТИВНОСТИ.....	113
34	<b>Ягупова А.В., Климов Л.Я., Курьянова В.А.</b> ДИНАМИКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D, УРОВНЯ ПАРАТГОРМОНА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА НА ФОНЕ ПРИЕМА ХОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛА У ДЕТЕЙ С ЦЕЛИАКИЕЙ..	116
35	<b>Абдуллаев Б. С., Хамидова Ф. М., Исламов Ш. Э., Норжигитов А. М., Махматмурадова Н. Н.</b> СОСТОЯНИЕ АПУДОЦИТОВ В ЛЕГКИХ ПРИ БРОНХОЭКТАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ.....	120

# JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH

## ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК 615.322

**Ирина Анатольевна Селиванова**  
доктор фармацевтических наук, профессор  
профессор кафедры химии ИФ


**Игорь Равильевич Ильясов**  
кандидат фармацевтических наук, доцент  
доцент кафедры химии ИФ

**Роман Петрович Терехов**  
кандидат фармацевтических наук  
доцент кафедры химии ИФ

**Денис Игоревич Панков**  
студент ИФ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.  
И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский университет), Москва, Россия

### РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ «ЗЕЛеноЙ» ХИМИИ В ФАЗОВОЙ МОДИФИКАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЙ

**For citation:** I. A. Selivanova, I. R. Ilyasov, R. P. Terekhov, D.I.Pankov. Implimentation of “green” chemistry principles in phase modification of active ingridinets. Journal of hepato-gastroenterology research. Special Issue. pp.12-14

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7311520>

#### АННОТАЦИЯ

Внедрение парадигмы природосбережения в дизайн производства лекарственных средств является одним из трендов современной фармации. Вооружившись принципами «зеленой» химии была осуществлена фазовая модификация природного флаванола дигидрокверцетина (ДКВ) путем лиофилизации водно-спиртового раствора. Применённый подход характеризуется приемлемыми показателями массовой эффективности процесса и атомной экономии. Продукт лиофилизации отличается от исходной фармацевтической субстанции ДКВ (ФС 000388-270812) волокнистой морфологией и аморфным строением твердой фазы. Сохранение исходной химической структуры молекулы подтверждено комплексным спектральным анализом. Отмечено, что фазовая модификация привела к повышению растворимости ДКВ, как минимум, в 30 раз по сравнению с исходной фармацевтической субстанцией, при этом не отмечено снижение радикал-связывающей способности. Полученный продукт представляет интерес для дальнейшего изучения в форме лиофилизата для приготовления растворов для инъекций.

**Ключевые слова:** «зеленая» химия, фазовая модификация, лиофилизация, дигидрокверцетин, растворимость.

**Irina Anatolevna Selivanova**  
Doctor of Pharmacy, Professor,  
Department of Chemistry

**Igor Ravilevich Ilyasov**  
PhD in Pharmacy, Associate Professor,  
Department of Chemistry

**Roman Petrovich Terekhov**  
PhD in Pharmacy, Associate Professor,  
Department of Chemistry

**Denis Igorevich Pankov**  
Student, Nelubin Institute of Pharmacy  
Sechenov First Moscow State Medical  
University, Moscow, Russia

### IMPLIMENTATION OF “GREEN” CHEMISTRY PRINCIPLES IN PHASE MODIFICATION OF ACTIVE INGRIDINETS

#### ANNOTATION

Implementation of eco-friendliness in drug design is one of the current trends in pharmacy. The phase modification of dihydroquercetin (DHQ) by lyophilization of water-alcohol solution was performed directed by the principles of “green” chemistry. This approach characterizes by appropriate values of process mass intensity and atom economy. Lyophilizate demonstrates fiber morphology and amorphous solid stage. The save of initial

molecular structure of DHQ was confirmed by complex spectral analysis. It was shown, that phase modification results in enchantment of water solubility, while primarily, in 30 times, comparing with initial active pharmaceutical ingredient. At the same time, the antioxidant capacity of DHQ lyophilizate did not changed. So, this product is a promising object for the following research as lyophilized injection dosage form.

**Key words:** “green” chemistry, phase modification, lyophilization, dihydroquercetin, solubility.

Одним из трендов нового тысячелетия стал общественный запрос на снижение негативного влияния человеческой деятельности на окружающую среду. Это послужило причиной формирования нового направления науки – «зеленой» химии [2, 6-10]. Внедрение природосообразной парадигмы является актуальной задачей для фармации.

Среди направлений, которые следует оптимизировать в соответствии с принципами «зеленой» химии, можно выделить фазовую модификацию малорастворимых соединений [16-21]. Так, природной флаванолоид дигидрокверцетин (ДКВ) – 2-(3,4-дигидроксифенил)-3,5,7-тригидрокси-2,3-дигидро-4H-1-бензопиран-4-он – зарегистрирован на территории России в качестве фармацевтической субстанции. Данное вещество известно благодаря широкому спектру фармакологической активности [4]. В настоящее время ведутся разработки по получению инъекционных лекарственных форм ДКВ [11-15]. Одной из задач на этом этапе является повышение растворимости ДКВ в воде при комнатной температуре. Обозначенную проблему можно решить, используя подходы инженерии кристаллов [1].

**Цель работы:** повысить растворимость ДКВ за счет изменения строения твердой фазы, осуществленного в соответствии с парадигмой «зеленой» химии.

Фазовую модификацию выполняли при помощи лиофилизации водно-спиртового раствора (1:19, об.%) ДКВ (ФС 000388-270812, АО Амелия, Россия) при температуре  $-78^{\circ}\text{C}$  и атмосферном давлении 0,35 атм, используя Alpha 1-2 LD (Martin Christ, Германия).

Соответствие процесса фазовой модификации принципам «зеленой» химии оценивали путем контент-анализа и расчета массовой эффективности процесса ( $PMI$ ) и атомной экономии ( $AE\%$ ):

$$PMI = \frac{m_{total}}{m_{product}}, \quad \%AE = \frac{M_{product}}{\sum M_{reactant}} \times 100\%,$$

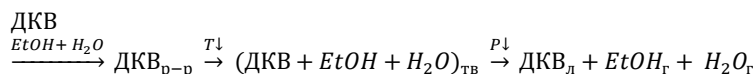
где  $m_{total}$  – масса компонентов реакционной смеси (кг),  $m_{product}$  – масса продукта химической реакции (кг),  $M_{product}$  – молекулярная масса продукта химической реакции (г/моль),  $M_{reactant}$  – молекулярная масса исходных реагентов (г/моль).

Молекулярную структуру продукта фазовой модификации подтверждали методами масс-спектрометрии (Advion LC-MS, Advion, США), спектроскопии ЯМР  $^1\text{H}$  (Varian VNMRS-400, Agilent, США) и ИК (ALPHA-T, Bruker, Германия). Строение твердой фазы изучали путем сканирующей электронной микроскопии (СЭМ; JSM-6380LA, JEOL Technics LTD, Япония), рентгенофазового анализа (РФА; ARL X'TRA, Thermo Electron Corporation, США) и термического анализа (DSC 204 F1 Phoenix® и TG 209 F1 Iris®, NETZSCH, Германия).

Влияние фазовой модификации на свойства ДКВ оценивали путем установления растворимости в воде при комнатной

температуре по Фармакопее ЕАЭС и радикал-связывающей способности на модели АВТС<sup>++</sup> деколаризационным методом [3].

Процесс получения продукта лиофилизации ДКВ (ДКВ<sub>л</sub>) можно описать при помощи следующего химического уравнения реакции:



Выход фазовой модификации составил 93,4%,  $PMI$  – 1,07,  $AE\%$  – 100%.

**Результаты** комплексного спектрального анализа ДКВ<sub>л</sub> не выявили отличий в структуре продукта фазовой модификации по сравнению с исходной фармацевтической субстанцией.

Морфология твердой фазы ДКВ<sub>л</sub> характеризуется волокнистой структурой, поперечный разрез имеет овальную форму с диаметром от 0,129 до 0,561 мкм. В то же время исходная субстанция ДКВ на микроуровне представляет собой агломераты иррегулярной формы с размером частиц около 11,234 мкм.

В ходе РФА установлено, что лиофилизация ДКВ приводит к аморфизации твердой фазы: вместо многочисленных пиков на дифрактограмме, характерных для кристаллических веществ, наблюдали аморфное гало с двумя максимумами – при  $2\theta$  15,92° и 24,50°. Эти результаты подтверждают данные термического анализа: помимо пологого эндотермического эффекта около 80 °С, связанного с удалением влаги, на термограмме ДКВ<sub>л</sub> наблюдали интенсивный экзотермический эффект при 155,7°С, который можно объяснить холодной кристаллизацией аморфного вещества.

По растворимости в терминах Фармакопее ЕАЭС ДКВ<sub>л</sub> относится к *растворимым* в воде веществам, в то время как исходная фармацевтическая субстанция является *очень мало растворимой*. Следовательно, растворимость флавоноида увеличилась как минимум в 30 раз. При этом статистически значимой разницы в радикал-связывающей способности обеих форм ДКВ не наблюдали:  $AA$  составила  $0,504 \pm 0,026$  и  $0,511 \pm 0,017$  для ДКВ<sub>л</sub> и исходной фармацевтической субстанции, соответственно.

**Заключение.** Таким образом, в ходе данного исследования была успешно проведена оптимизация свойств фармацевтической субстанции ДКВ с увеличением ее растворимости на порядок без изменения молекулярной структуры природного флавоноида. Рассчитанные параметры  $PMI$  и  $AE\%$  указывают на соответствие разработанного метода фазовой модификации принципам «зеленой» химии. Согласно полученным результатам, представляет интерес дальнейшее фармакологическое изучение ДКВ в лекарственной форме лиофилизат для приготовления раствора для инъекций.

## Список литературы/ Iqtiboslar / References

1. Селиванова, И. А. Инженерия кристаллов как научная основа модификации физико-химических свойств биофлавоноидов / И. А. Селиванова, Р. П. Терехов / Известия академии наук. Серия химическая. – 2019. – N 12. – С. 2155-2162.
2. Anastas, P. T. Green Chemistry: Theory and Practice / P. T. Anastas, J. C. Warner – Oxford : Oxford University Press, 2000. – 152 p.
3. Ilyasov, I. R. Three ABTS<sup>++</sup> Radical Cation-Based Approaches for the Evaluation of Antioxidant Activity: Fast- and Slow-Reacting Antioxidant Behavior / I. R. Ilyasov, V. L. Beloborodov, I. A. Selivanova // Chemical Papers. – 2018. – V. 72. – P. 1917-1925
4. Saidmurodova Zarifa Azamatovna, Xalimova Salomat Asrorovna, & Mamaraimov Ibroxim Xayrulla o'gli. (2022). Mitoxondriya va uning xujayradagi vazifasi. eurasian journal of academic research, 2(3), 338–342. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6407819>
5. Sunil, C. An insight into the health-promoting effects of taxifolin (dihydroquercetin) / C. Sunil, B. Xu // Phytochemistry. – 2019. – V. 166. – 112066.
6. Хамраев Х. Т., Хамраева Д. Х., Ким О. В. Особенности функции щитовидной железы у пациентов с метаболическим синдромом //Здоровье, демография, экология финно-угорских народов Health, demography, ecology of finno-ugric peoples. – 2017. – С. 352.
7. Mukhitdinovich S.A., Tashtemirovna R.D. Comprehensive approach to the problem of rehabilitation of infants submitted sepsis // Voprosi nauki i obrazovaniya, 2017. № 10 (11).

8. Шамсиев А.М., Раббимова Д.Т., Шамсиев Ж.А. Дифференцированный подход к реабилитации младенцев, перенесших сепсис // Детская хирургия, 2018. Т. 22. № 5. С. 269-271
9. Халиков К. М. и др. Изучение результатов лечения крыс с ожоговой травмой производными хитозана //International Scientific and Practical Conference World science. – ROST, 2017. – Т. 4. – №. 12. – С. 26-28.
10. Saidmurodova Zarifa Azamatovna, Xalimova Salomat Asrorovna, & Mamaraimov Ibroxim Xayrulla ògli. (2022). Mitoxondriya va uning xujayradagi vazifasi. eurasian journal of academic research, 2(3), 338–342. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6407819>
11. Egamova M. T. et al. Game Method of Rehabilitation of Children with Infantile Cerebral Paralysis //Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – Т. 14. – №. 4.
12. Aslam I., Jiyanboevich Y. S., Ergashboevna A. Z. Prevention & Treatment Of Cardiovascular Diseases //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 180-188.
13. Jiyanboevich Y. S., Rajabboevna A. R., Salimovna N. Z. Study Of Anti-Inflammatory Properties Of Paranitrophenylglyoxilic Acid Thyosemicarbase //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 3. – С. 2711-2715.
14. Dilfuza N. I., Salimova Z. A., Ubaydullaev J. H. General overview, main and rare types of neonatal jaundice //Вестник магистратуры. – 2022. – №. 5-1 (128). – С. 7-9.
15. Мамиров В. А. и др. Эффективность комбинированной терапии при очаговой алопеции //Вопросы науки и образования. – 2019. – №. 31 (81). – С. 52-57.
16. Jiyanboevich Y. S., Rajabboevna A. R., Salimovna N. Z. Study Of Anti-Inflammatory Properties Of Paranitrophenylglyoxilic Acid Thyosemicarbase //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 3. – С. 2711-2715.
17. Джумаева Н. С., Восеева Д. Х., Абдурахмонова З. Э. Современный взгляд на лечение лямблиоза //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 16 (70). – С. 65-69.
18. Шодиева Г. Р., Ибрагимова Э. Ф. Коморбидность при бронхиальной астме //баркарорлик ва етакчи тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2022. – С. 264-266.
19. Saidmurodova Z. A., Halimova S. A. Hujayralarning bolinib kopayishi va ular haqida ba'zi tushunchalar //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 93-95.
20. Sadriddinova N. F., Sulaymonovna U. S., Umorjonovna R. S. Use of saccharomyces cerevisiae for obtaining conjugates for elisa //Thematics Journal of Microbiology. – 2022. – Т. 6. – №. 1
21. Ризаев Ж., Шавази Н., Рустамов М. Школа педиатров Самарканда //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 2-4.





ISSN 2181-1008

Doi Journal 10.26739/2181-1008

# ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH  
SPECIAL ISSUE

ТОМ – III

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000