

# ЖУРНАЛ

гепато-гастроэнтерологических  
исследований



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

2022

# ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH  
SPECIAL ISSUE



**ТОМ – II**



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>Ефименко О.В., Хайдарова Л.Р.</b> ХАРАКТЕР ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С РЕДКО ВСТРЕЧАЮЩИМИСЯ ФОРМАМИ КАРДИОМИОПАТИЙ.....	6
2	<b>Закирова Б. И., Хусаинова Ш. К., Миркомилова Г.М.</b> ПИЩЕВАЯ АЛЛЕРГИЯ У ДЕТЕЙ.....	9
3	<b>Imran A., Yuldashev S.J., Jiyanboev N. S.</b> STUDYING THE EFFECT OF RIVAROXABAN ON THE PREVENTION OF THROMBS IN THE LEFT VENTRICLE.....	12
4	<b>Ибрагимова Э.Ф., Арсланова Р.Р., Ибрагимов Б.Д.</b> НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА....	15
5	<b>Ishqabulova G.Dj.</b> NEFROPATIYALI ONALARDAN TUG'ILGAN YANGI TUG'ILGAN SHAQALOQLARDA KORREKTSIYLOVCHI TERAPIYANING BUYRAKNING GOMEOSTATIK FUNKTSIYASIGA TA'SIRI.....	18
6	<b>Ибатова Ш.М., Маматкулова Ф. Х., Рузикулов Н. Ё.</b> ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ФАКТОРОВ ИММУНИТЕТА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ.....	22
7	<b>Исаев В.А., Дюсенова С.Б., Тлегенова К.С. Сарманкулова Г.А. Сабиева М.</b> КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ С ХБП С ДЕФИЦИТОМ ВИТАМИНА D.....	25
8	<b>Коротгаева Н.В., Ипполитова Л.И., Першина Е.С., Кривцова Е. В.</b> ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТЕОПЕНИИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ.....	29
9	<b>Крылова Л.В., Левчук Л.В., Санникова Н.Е., Бородулина Т.В., Шамова Д.В.</b> ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА И УРОВНЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ФТОРОМ У ДЕТЕЙ В ОСОБЫХ БИОТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.....	32
10	<b>Кузубаева Н.К., Абдуллаева Н.А., Сатторова А.П.</b> СТРУКТУРА ЭКСТРАКАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННОСТИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.....	35
11	<b>Ковальчук Т.</b> УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ В СЕМЬЯХ ДЕТЕЙ С НЕСИНКОПАЛЬНЫМИ ПРИЧИНАМИ ПРЕХОДЯЩЕЙ ПОТЕРИ СОЗНАНИЯ.....	38
12	<b>Крылова И.Д., Корунас В.И., Валиуллина З.А. Васильченко А. В.</b> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ВАЛИДНОСТЬ ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЕ КРЕАТИНФОСФАТА В КАЧЕСТВЕ ПРЕПАРАТА СРАВНЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КАРДИОПРОТЕКТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ.....	41
13	<b>Каржаубаева А.Д., Орынбасарова К. К., Оразбеков Е. К., Коновалов Д.А.</b> КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ФЛАВОНОИДНОГО СОСТАВА ТРАВЫ SAUSSUREA SORDIDA.....	44
14	<b>Кудратова Г.Н., Холмурадова З.Э.</b> ИЗМЕНЕНИЕ СЕКРЕТОРНО - ФЕРМЕНТАТИВНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕЛУДКА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ АНЕМИИ.....	47
15	<b>Левитан А.И., Решетько О.В., Пархонюк И.И., Смолянский Р.А., Шарипов Д.Г.</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ К S-БЕЛКУ У БЕРЕМЕННЫХ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.....	51
16	<b>Лепешкова Т.С.</b> СИНДРОМ ОРАЛЬНОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ: ПУТИ РЕШЕНИЯ.....	54
17	<b>Володин Н.Н., Шавази Н.М., Лим М.В., Ибрагимова М.Б.</b> РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ В СТРУКТУРЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ.....	57
18	<b>Левчук Л.В., Санникова Н.Е., Мухаметшина Г.И., Шамова Д. В.</b> НУТРИЦИОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ И ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА...	61
19	<b>Лазурин Л.П., Лазаренко В.А., Шехине М.Т.</b> ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «БИОТЕХНОЛОГИЯ» В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	64
20	<b>Муравьева И.В., Акатьева Т. Н.Салькина Е.В., Ложкина В. Д.</b> ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОЖИРЕНИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ.....	67

21	<b>Маллаев Ш.Ш., Файзиев Н. Н. Хабибуллаева Б.Р.</b> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ (обзор литературы).....	70
22	<b>Маматова Н.М., Рахимова Н.Ф.</b> CISTANCHE MONGOLICA ЭКСТРАКТИНИНГ ФАРМАКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ ЎРГАНИШ.....	73
23	<b>Мусаева Д.М.</b> ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОТИПОВ БАКТЕРИЙ H. PYLORI.....	76
24	<b>Мухамadiyeva L.A., Normaxmatov B. B.</b> NEW STRAINS OF CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19) IN CHILDREN.....	79
25	<b>Masharipov S. M., Masharipova Sh. S.</b> TENIOZ KASALLIGI TASHXISLANGAN ALLERGIK FONGA EGA BOLALARNING IMMUN TIZIMINING ХУСУСИЯТЛАРИ.....	81
26	<b>Маллаев Ш.Ш., Бобомуратов Т.А. Султанова Н. С., Хошимов А.А.</b> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЮВЕНИЛЬНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ.....	84
27	<b>Нечаев В.Н., Панина О. С.</b> ОСОБЕННОСТИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПО ДАННЫМ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	87
28	<b>Полякова О. В., Рукавицын В. Р.</b> ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ФАРМАКОТЕРАПИИ СТАБИЛЬНОЙ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ.....	91
29	<b>Павлишин Г.А., Панченко О.И.</b> ЛАБОРАТОРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ДЕТЕЙ С COVID-19.....	94
30	<b>Попова Н. М., М. К. Исхакова, М.А.Иванова, А. В. Попов</b> ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БЕРЕМЕННЫХ И НОВОРОЖДЕННЫХ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....	97
31	<b>Рустамов М.Р., Агаева М. С.</b> ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ САМАРКАНДСКОГО РЕГИОНА.....	100
32	<b>Романтеева Ю. В.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ВАКЦИН НА РАСТИТЕЛЬНОЙ ОСНОВЕ.....	102
33	<b>Раимкулова Ч.А., Холмуродова Д. К.</b> РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И УСТРОЙСТВ ДЛЯ НЕИНВАЗИВНОГО КОНТРОЛЯ НЕКОТОРЫХ КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ БИОМАРКЕРОВ.....	105
34	<b>Расулов С. К., Ипполитова Л. И., Рустамова Х.Х., Ахмедова Г.А.</b> МИКРОНУТРИЕНТНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ В СИСТЕМЕ «МАТЬ-РЕБЕНОК»: РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФИЛАКТИКИ НАЦИОНАЛЬНЫМИ ФАРМАКОНУТРИЕНТНЫМИ ПРОДУКТАМИ.....	108
35	<b>Расулов А. С., Шарипов Р. Х. Расулова Н.А.</b> ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ.....	113
36	<b>Лим М.В., Шавази Н.М.</b> НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ....	116

# JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH


## ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК 615.322:58.085:581.19:615.371/.372"313"(045)

Романтеева Юлия Викторовна

Саратовский государственный медицинский университет  
им.В. И Разумовского, Саратов, Россия

### ПЕРСПЕКТИВЫ ВАКЦИН НА РАСТИТЕЛЬНОЙ ОСНОВЕ

**For citation:** Romanteeva Y.V. /Prospects for plant-based vaccines. Journal of hepato-gastroenterology research. Special Issue. pp.102-104 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7311109>

#### АННОТАЦИЯ

В статье представлена информация о направлении в области разработки вакцин на растительной основе. Рост населения мира и появление все большего числа болезней побудили к разработке новых вакцин, которые смогут эффективно помогать организму справляться с рядом заболеваний, являясь при этом доступными и достаточно безопасными. Повсеместно используются обычные вакцины; их производство требует больше времени, улучшенную инфраструктуру и высокие затраты. В последнее время развивается направление по созданию новых вакцин на растительной основе. Данные вакцины уже показывают результаты с защитой от многих заболеваний таких, как столбняк, видов энтерита. Растительные системы являются достаточно доступными с экономической точки зрения, и не содержат эндотоксины бактерий.

**Ключевые слова:** растительная вакцина, инфекционные заболевания, адъюванты, антигены, SARS-CoV-2.

Romanteeva Yulia Viktorovna

Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky

### PROSPECTS FOR PLANT-BASED VACCINES

#### ANNOTATION

This article provides information on the direction in the development of plant-based vaccines. The growth of the world's population and the emergence of an increasing number of diseases have prompted the development of new vaccines that can effectively help the body cope with a number of diseases, while being affordable and sufficiently safe. Conventional vaccines are ubiquitous; their production requires more time, improved infrastructure and high costs. Recently, new plant-based vaccines have been developed. These vaccines are already showing results with protection against many diseases such as tetanus, types of enteritis. Plant-based systems are quite affordable and do not contain bacterial endotoxins.

**Key words:** plant vaccine, infectious diseases, adjuvants, antigens, SARS-CoV-2.

**Введение.** С древних времен человечество применяет сырье растительного и природного происхождения, как источник лекарственных препаратов. Но лишь с наступлением XXI века и применением разнообразных методик и технологий стало возможным преобразовывать растительные геномы и расширять номенклатуру растительных видов, которые синтезируют различные рекомбинантные белки [15-18]. К настоящему времени уже созданы трансгенные растения, гены которых кодируют гетерологичные белки, применяемые в терапии различных заболеваний. Ключевым моментом данного аспекта стало развитие направления создания "съедобной" вакцины с применением геномодифицированных растений, содержащих белки-антигены различных патогенов [19-20].

**Цель** – проанализировать данные о вакцинах на растительной основе.

**Материалы и методы.** Метод исследования – информационно-аналитический. Анализ литературных данных, посвященных изучению растительных вакцин.

**Результаты исследования.** Растительные системы имеют ряд преимуществ, среди которых стоит отметить, например, более низкую стоимость культивирования клеток. Данные системы

свободны от нежелательных компонентов, таких как эндотоксины бактерий, гипергликозилированные белки, продуцируемые дрожжами, патогены животных и человека в клеточных культурах трансгенных животных. Ввиду того, что растения относятся к высшим эукариотам, в их клетках происходит полноценный фолдинг и образование сложных мультимерных белковых комплексов, а также значительная часть посттрансляционных модификаций аналогично таковым в клетках млекопитающих.

Исследования, которые проводятся в наши дни, основываются на множестве различных типов растений. Большой диапазон необходим для наиболее точного определения самого подходящего и эффективного растения. Картофель используется для производства вакцин против столбняка, дифтерии, гепатита В, вируса Норуолка, энтерита, вызванного штаммом *E. coli*, энтерита норки и геморрагического вируса кролика. Рис используется для разработки антител против *E. coli*. Салат-латук используется для производства вакцин против энтерита, вызванного кишечной палочкой, и вируса гепатита В [5].

Проводились испытания на мышах, которые начинались как поиск метода лечения болезни Альцгеймера с использованием томатов, подвергнутых ядерной трансформации, опосредованной

агробактериями. Пероральной иммунизации съедобной вакциной подвергались кролики. В исследовании, направленном против легочного пастереллеза крупного рогатого скота, был получен положительный ответ.

Существуют растения, которые содержат природные адъюванты. Плоды таких растений можно использовать при создании растительных вакцин. В частности, в проектах исследовательской группы авторов настоящего обзора использовались плоды томата, которые в своём составе уже имеют природные адъюванты (томатин, ликопин, эскулетин, ликоперсидины, томатыдины, соланины и др.). Этот метод позволил избежать внесения искусственных адъювантов в вакцинный материал [1].

В случае проникновения через слизистые оболочки вакцины, не содержащей адъюванта, возможно возникновение защитного иммунного ответа, за счет создания некоторых фитохимических веществ могут синергетически влиять на иммуногенность растительных антигенов, действующих в качестве эндогенных адъювантов [6-9]. Кроме того, растения известны своей иммуностимулирующей, противомикробной активностью за счет вторичных метаболитов, таких как лектины, сапонины, алкалоиды, фенольные соединения, в том числе флавоноиды. К тому же, некоторые часто встречающиеся растительные компоненты, такие как неметилованные фрагменты ДНК, иммуногенные белки и каротиноиды, имеют адъювантные свойства [10, 13]. Таким образом, можно выдвинуть предположение, что растения могут быть использованы в краткосрочной перспективе в качестве источника для создания пероральной вакцины и эндогенных адъювантов.

К настоящему времени различные антигены *Plasmodium* sp. и стратегии экспрессии максимально оптимизированы в растениях. Антигены малярии, в свою очередь, являются одним из немногих примеров эукариотических белков с вакцинной ценностью, выраженной в растениях, что делает антигены малярии растительного происхождения интересной моделью для исследования. Экспрессия антигена малярии в растениях позволяет синтезировать антигены вакцины, которые позволили активировать активный иммунный ответ у мышей. Таким образом, противомаларийная вакцина растительного происхождения имеет место быть и предполагает широкие перспективы для ее применения [4].

Создание профилактических пероральных вакцин, в том числе и на основе трансгенных растений, для профилактики детей против гепатита вызвало широкое распространение в науке и развитие для их усовершенствования. За 20 лет после провозглашения инициативы создания пероральных, или, как их вначале называли, «съедобных» вакцин, было разработано примерно 700 профилактических потенциальных растительных вакцин против таких возбудителей, как холера, малярийный плазмодий, золотистый стафилококк, некоторые гепатиты, вирусы иммунодефицита, кори, краснухи, ротавирус, риновирус и других [10].

В проведенном учеными исследовании была разработана вакцина-кандидат на мальхлоропласты, состоящая из сегментов белков AMA1 и MSP1, двух эпитопов *Plasmodium falciparum*, а также пептида GK1 из *Taenia solium* в качестве адъюванта, который был экспрессирован в хлоропластах табака (*Nicotiana*) [11].

Также ведутся разработки вакцин на растительной основе против COVID-19 [12]. Субъединица S2 высоко консервативна (99%) среди COV, в то время как S1 обнаруживает только 70% идентичности. Домен, связывающий рецепторы (RBD), определяет различия в тропизме вируса и клеток-хозяев [3]. Антигенное картирование S-белка с использованием прогнозирования эпитопов, позволило распознать белки, которые могут быть экспрессированы в растениях для производства вакцин против SARS-CoV-2 [5].

Вирусы иммунодефицита человека (ВИЧ) и гепатита В - опаснейшие возбудители социально значимых, имеющих эпидемический характер инфекционных заболеваний. Во многих лабораториях мира идет интенсивный поиск средств предупреждения указанных патологий. В частности, был синтезирован искусственный полиэпитопный белок, состоящий из набора иммуногенных детерминант белков Env и Gag ВИЧ-1 и названный TBI (T- and B-cellular immunogen). Эксперименты, проводимые на мышах, показали, что последний индуцирует иммунный ответ против ВИЧ [2].

**Заключение.** Таким образом, благодаря проведенному анализу литературных данных исследований российских и зарубежных учёных, можно сделать вывод, что вакцины на растительной основе дают возможность использования их в качестве новых платформ для разработки эффективных, безопасных, доступных и надежных методов профилактики различных заболеваний.

## Список литературы/ Iqtiboslar / References

1. Саляев Р. К., Рекославская Н. И. Столбиков А. С. [и др.]. Растительные экспрессионные системы для создания пероральных вакцин против опасных инфекционных заболеваний // Известия Иркутского государственного университета. Серия Биология. Экология. – 2017. – Т. 21. – С. 3–20.
2. Саттарова Х. Г. и др. Применение «местных антигенов» в иммунологической диагностике эхинококкоза // volgamedscience. – 2021. – С. 592-593.
3. Щелкунов С.Н. Съедобные растительные вакцины // Наука в России. – 2008. – № 6. – С. 31-35.
4. Chen X., Li R., Pan Z. et al. Human monoclonal antibodies block the binding of SARS-CoV-2 spike protein to angiotensin converting enzyme 2 receptor // Cellular & molecular immunology. – 2020. – Vol. 17, № 6. – P. 647–9.
5. Clemente M., Corigliano M.G. Overview of plant-made vaccine antigens against malaria // Journal of Biomedicine and Biotechnology. – 2012. – Vol. 2012. – P. 1-8.
6. Dhama K., Natesan S., Iqbal Yatoo M. et al. Plant-based vaccines and antibodies to combat COVID-19: current status and prospects // Human Vaccines & Immunotherapeutics. – 2020. – Vol. 16, № 12. – P. 1-5.
7. Guetard D., Greco R., Cervantes G. M. et al. Immunogenicity and tolerance following HIV-1/HBV plant-based oral vaccine administration // Vaccine – 2008. – Vol. 26. – P. 4477-85.
8. Jiang X.L., He Z.M., Peng Z.Q. et al. Cholera toxin B protein in transgenic tomato fruit induces systemic immune response in mice // Transgenic Research. – 2007. – Vol. 16. – P. 169–175.
9. Kapusta J., Modelska A., Figlerowicz M. et al. A plant-derived edible vaccine against hepatitis B virus // FASEB journal. – 1999. – Vol. 13, № 13. – P. 1796-9.
10. Kostrzak A., Cervantes Gonzalez M., Guetard D. et al. Oral administration of low doses of plant-based HBsAg induced antigen-specific IgAs and IgGs in mice, without increasing levels of regulatory T cells // Vaccine. – 2009. – Vol. 27, № 35. – P. 4798-807.
11. Licciardi P.V., Underwood J.R. Plant-derived medicines: a novel class of immunological adjuvants // International immunopharmacology. – 2011. – Vol. 11, № 3. – P.390-8.
12. Milán-Noris E.M., Monreal-Escalante, E., Rosales-Mendoza, S. et al. An AMA1/MSP119 Adjuvanted Malaria Transplastomic Plant-Based Vaccine Induces Immune Responses in Test Animals // Molecular Biotechnology. – 2020. – Vol. 62. – P. 534–545.

13. Wan Y., Shang J., Graham R. et al. Receptor recognition by the novel coronavirus from Wuhan: an analysis based on decade-long structural studies of SARS Coronavirus // *Journal of virology*. – 2020. – Vol. 94, № 7. – P. 3-6.
14. Wang Y., Kelly C.G., Singh M. et al. Stimulation of Th1-Polarizing Cytokines, C-C Chemokines, Maturation of Dendritic Cells, and Adjuvant Function by the Peptide Binding Fragment of Heat Shock Protein 70 // *Journal of immunology*. – 2002. – Vol. 169, № 5. – P. 2422-9.
15. Рустамов М.Р., Гарифулина Л.М. Показатели сердечно-сосудистой системы у детей и подростков на фоне ожирения и артериальной гипертензии // *Вопросы науки и образования*. 2019. №6 (52). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokazateli-serdechno-sosudistoy-sistemy-u-detey-i-podrostkov-na-fone-ozhireniya-i-arterialnoy-gipertenzii> (дата обращения: 02.11.2022).
16. Rabbimova, Dulfuza. "The states of immune and vegetative nerve system in children at the early age with sepsis." *Medical and Health Science Journal*, vol. 5, Jan. 2011, pp. 7+. Gale OneFile: Health and Medicine, [link.gale.com/apps/doc/A265949218/HRCА?u=anon~6fbd478c&sid=googleScholar&xid=a3896236](http://link.gale.com/apps/doc/A265949218/HRCА?u=anon~6fbd478c&sid=googleScholar&xid=a3896236). Accessed 2 Nov. 2022.
17. Дильмурадова К. Р. Новые возможности ноотропной терапии в педиатрии // *ПМ*. 2008. №30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-nootropnoy-terapii-v-pediatricii> (дата обращения: 02.11.2022).
18. Жураев Ш. А., Израилова С. Б., Уралов Ш. М. О необходимости профилактики завозной малярии в среднеазиатском регионе // *Актуальные аспекты медицинской деятельности*. – 2020. – С. 162-169.
19. Израилова С. Б., Жураев Ш. А., Уралов Ш. Сравнительный анализ различных календарей прививок у детей // *Детская медицина Северо-Запада*. – 2020. – Т. 161.
20. Ризаев Ж.А., Рустамов М.Р., Шавazi Н.М Школа педиатров Самарканда *Журнал гепатогastro-энтерологических исследований* №3, 2021г., С. 2-5





ISSN 2181-1008

Doi Journal 10.26739/2181-1008

# ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH  
SPECIAL ISSUE

**ТОМ – II**

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