

ЗВЕРОБОЙ ПРОДЫРЯВЛЕННЫЙ– HYPERIGUM PERFORATUM L.

Хасанова Гулбахор Рахматуллаевна ассистент

Самаркандского

Государственного медицинского университета

Кафедра Фармакогнозия и

фармацевтических технологий. Узбекистан

Сузангаранский техникум общественного

здоровья имени Абу Али Ибн Сино

Кунгратова Муборак Иноятовна

Студент 3 курса факультета фармации

Исломов Ойбек Ибрагимович

Студент 3 курса факультета фармации

Норкулова Холида Шарофиддиновна

Аннотация: . С каждым годом люди все глубже и глубже проникают в тайны растительного мира. Благодаря неустанным и целенаправленным научным поискам растительный мир постепенно открывает свои клады перед человеком. Один из разработанных растением является зверобой продырявленный– *Hypericum perforatum* L.

Ключевые слова: трава, листья, эфир, флаваноид, антацианид, новатамонин.

Annotation: . Every year people penetrate deeper and deeper into the secrets of the plant world. Thanks to tireless and targeted scientific research, the plant world is

gradually revealing its treasures to humans. One of the developed plants is St. John's wort – *Hypericum perforatum* L.

Key words: herb, leaves, ester, flavonoid, anthacyanide, novomonin.

Многолетнее травянистое растение семейства зверобойных – *Guttiferae* высотой до 100 см. Стебли тонкие, многочисленные, гладкие, двухгранные, отрастают ежегодно. Листья супротивные, овальные или продолговатые, с большим количеством просвечивающихся точек – крошечных железок, наполненных прозрачным эфирным маслом. Цветки желтые, в щитковидных метелках, с пятичленными чашечкой и венчиком, тычинок много, пестик один, с трехгнездной завязью и тремя рыльцами. Плод – трехгранная коробочка, с темно-бурыми мелкими и темно-коричневыми семенами. В Узбекистане цветет в мае-июле, в Европейской части СНГ в июле-августе.

На земном шаре произрастает около 200 видов; в СНГ – 51; в Узбекистане – 4. Распространен в лесной, лесостепной и степной зонах Европейской части России, на Кавказе, в горных районах Средней Азии и в Западной Сибири.

Заготавливается на Украине, в Белоруссии, Нечерноземной зоне России, Ставропольском и Краснодарском краях. В Узбекистане наряду со зверобоем обыкновенным весьма распространенным является зверобой шероховатый. Большие запасы его встречаются во всех пригорных местностях Самарканде, Сурхандарии, Кашкадарии и др.

Химический состав. Травя зверобоя содержит (в %): флавоноидов 0,5–1,5 (гиперазида 0,7–1,1, рутина, кверцетина и др.), гепарина 0,5–0,7, дубильных веществ 10–12, эфирного масла 0,22, смолы, антоциан, никотиновую кислоту, холин, фитонциды, красящее вещество, гиперидина 0,1–0,4, псевдогиперидин. Содержание витаминов в мг %: β-каротина 30–65, С 300–700.

Цель исследования: Качественная реакция для определения наличия флавоноидов и дубильных веществ в составе зверобоя.

Аналитическую пробу сырья измельчают до величины частиц, проходящих сквозь сито с размером отверстий 1 мм. Около 0,5 г измельчённого сырья кипятят с 10 мл воды в течение 3 мин и после охлаждения фильтруют.

К 3 мл фильтрата прибавляют 3 капли железа (III) аммония сульфата раствора 30 %; должно наблюдаться чёрно-синее окрашивание (дубильные вещества).

Качественная реакция производных флавонона основана на восстановлении водородом карбонила пиранового кольца и образовании антоцианидинов, окрашивающихся в кислой среде от оранжевого до малиново-красного цвета. Окрашивание наступает также при наличии флавонолов и флаванонов.

Реакция с едкими щелочами (NaOH, KOH). При использовании слабых растворов щелочей (1-2%) реакция идет с образованием халконов (разрывается 1-2 связь производных флаванона и флавонона). В случае обработки флавоноидов 30% раствором щелочи наблюдается глубокая деструкция молекулы с образованием соответствующих артефактов (из кверцетина, например, образуется протокатеховая кислота и флороглюцин).

Реакция с алюминием хлоридом. Флавоноиды с 1 - 2% спиртовым раствором $AlCl_3$ образуют окрашенные соединения (желтая, зеленая окраска), имеющие желто-зеленую флуоресценцию при длине волны 366 нм (батохромный сдвиг). Следует отметить, что в образовании батохромного комплекса прежде всего принимают участие свободные 3- и 5-ОН-группы флавоноидов.

Борно-лимонная реакция (реакция Вильсона). 3- и 5-гидроксифлавоны и 3- и 5-гидроксифлавонолы взаимодействуют с борной кислотой в присутствии лимонной (или щавелевой) кислоты, образуя ярко-желтое окрашивание с желтовато-зеленой флуоресценцией (обр. батохромного комплекса), в случае участия в реакции 3-ОН-группы образуется устойчивый пятичленный

комплекс, который не разрушается при добавлении лимонной или щавелевой кислот.

Флавоноиды, имеющие свободную 5-ОН-группу также дают положительную

реакцию, но образуемый при этом шестичленный комплекс после добавления соответствующих органических кислот разрушается (окраска и флуоресценция исчезают).

Хозяйственное значение. В пищевой промышленности зверобой используют, главным образом, в ликеро-водочном производстве, при изготовлении различных видов бальзамов, вин и как пряновкусовую приправу для рыбных и мясных блюд. Трава зверобоя в народе широко применяется и как заварка для чая.

Листья зверобоя обладают красящими свойствами. С этой целью зверобой собирают в начале плодоношения. Он хорошо окрашивает сукно, льняные и шелковые ткани в красные, палевые, рыжие и песочные тона.

В народной медицине зверобой широко применяется при лечении желчнокаменной болезни и цистита, хронического гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, ран, ожогов, при подагре и суставном ревматизме, для укрепления десен и устранения неприятного запаха изо рта, а также при непроизвольном мочеиспускании у детей.

В народе зверобой называют «средством от девяноста девяти болезней». По словам русских народных лекарей, «Как без муки нельзя испечь хлеб, так без зверобоя нельзя лечить многие болезни людей и животных».

В болгарской народной медицине зверобой еще применяется при ишиасе (радикулите), туберкулезе (кровохарканья), при обильных менструациях, геморрое, при белях и др. (Д. Йорданов и соавт., 1968).

В древней медицине Гиппократ, Диоскорид, Гален, ибн Сина и многие другие медики широко назначали зверобой внутрь и наружно. В знаменитом «Каноне» ибн Сины читаем: «Лекарственная повязка из его листьев помогает от ожогов огнем и заживляет большие раны и злокачественные язвы. Если листья истолочь и посыпать ими рыхлые и гнилые язвы, это приносит пользу... Зверобой, отваренный в вине, помогает от боли в бедре и от воспаления седалищного нерва, особенно если пить (это лекарство) сорок дней подряд. Это излечивает от воспаления седалищного нерва. Зверобой сильно гонит мочу, но его (особое свойство) – гнать месячные». Ибн Сина широко рекомендовал и семена зверобоя. По его словам, «Семена зверобоя вызывают закупорки, закрепляют и очень помогают от болей в заднем проходе и от его расслабления, если посидеть в их отваре.»

В современной медицине трава зверобоя широко применяется внутрь в качестве вяжущего, антисептического и противовоспалительного средства при хроническом гастрите, колите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Настой готовится из расчета (10,0:200,0) и применяется по 1 столовой ложке 3–4 раза в день за 30 минут до еды. Брикет из травы зверобоя используется в той же лекарственной схеме, как трава. Спиртовая настойка (1:5 на 40° спирта) назначается внутрь по 40–50 капель 3–4 раза в сутки.

Наружно в качестве противомикробного и ранозаживляющего средства при инфицированных ранах, ожогах, язвах, стоматитах, абсцессах, флегмах, гнойных отитах, хронических тонзиллитах, трещинах сосков, пиодермии широко применяются очищенные препараты из зверобоя – иманин и новоиманин. С этой же целью можно использовать настой из травы зверобоя в неразведенном виде, а также настойку зверобоя из расчета 30–40 капель на полстакана воды. Сбор и брикет из травы зверобоя в домашних условиях применяются следующим образом:

1. Столовую ложку сбора (20,0 г) или чайную ложку (5,0 г) брикета залить стаканом воды кипятить 15 мин, остудить, процедить и принимать по 1/3 стакана. 3 раза в день за 30 мин до еды (при гипоацидном гастрите или хроническом холецистите).

2. 5 столовых ложек травы (80–100 г) залить 2 л воды, прокипятить в течение 15 мин., охладить, процедить. Применять для спринцеваний, промываний ран.

В качестве лекарственного сырья используется трава зверобоя. Сбор травы проводится во время ее цветения в июне-июле. Срезают (серпами или ножами) лишь верхушки стеблей длиной 15–30 см, оставляя на месте безлистные части. Собранное сырье сушат тонким слоем в тени или на чердаках при температуре не выше 40 °С, либо связывают мелкими пучками и сушат в тени. Затем сырье обмолачивают на полотне, освобождают от грубых стеблей и складывают в специальные коробочки. Чаще всего его прессуют и пакуют в тюки по 100 кг. Хранят в чистом сухом ящике, оклеенном изнутри бумагой. Срок хранения 3 года.

С целью сохранения природных запасов зверобоя во время сбора ни в коем случае нельзя вырывать его с корнями, а крупные растения необходимо оставлять в качестве семенников.

Меры предосторожности. У здоровых лиц крепко заваренный звербояем чай при частом применении может вызвать явления острого гастрита. У больных гиперацидным гастритом или язвой желудка при применении крепких вытяжек из зверобоя могут возникнуть сильные спазмы и боли в кишечнике.

Гиперицин и псевдогиперицин состава зверобоя обладают фотосенсибилизирующим действием, т. е. повышают чувствительность кожи к ультрафиолетовым лучам. Поэтому после приема настоя или чая из травы зверобоя необходимо воздержаться от загара или нахождения на солнце. В

случае нарушения этих правил прием зверобоя вызывает ожоги и тяжелые дерматиты. Особенно тяжело они протекают у блондинок и у лиц с нежной кожей. При непосредственном контакте с кожей во время сбора или сенокоса, например, они не возникают. В высокогорных районах и в условиях Средней Азии зверобойные дерматиты часто возникают у сельскохозяйственных животных белой масти (бараны и особенно козы). У животных такие поражения также возникают после кормления сеном, содержащим примеси зверобоя, и при нахождении животных на солнце. Для профилактики отравлений животных зверобоем, животноводы и ветеринарные врачи должны соблюдать следующие правила:

1. В пастбищах, где имеются заросли зверобоя, пасти животных необходимо только вечером или в пасмурные дни.
2. В солнечные дни в хозяйствах, где имеются животные белой масти, необходимо воздержаться от кормления их сеном, содержащим траву зверобоя.
3. В случае отравления необходимо загнать животных в тень. Животных с зверобойным дерматитом лечат по принципу лечения кожных ожогов.

Литературы

Основные

1. Xolmatov X.X, Axmedov U.A Farmakognoziya — 2 qism.-Toshkent: Fan, 2007.- 400 bet.
2. Пўлатова Т.П, Холматов Х.Х. Фармакогнозия амалиёти — Тошкент: Абу Али Ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти, 2002.-360 бет.
3. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие в 2-х томах.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007.-Т.1.-192 с.

Дополнительные

1. Raxmatullayevna, X. G., Azizjon o'gli, S. B., & Abdumajidovna, X. M. (2024). SHAKARNI KAMAYTIRADIGAN O'SIMLIK. Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi, 18(5), 36-45.
2. Rakhmatullaevna, K. G. (2024). Herbal Sugar-Lowering Plant. American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769), 2(3), 1-7.
3. Raxmatullayevna, X. G., & Zafarovich, B. B. (2024). OG'IZDAN BADBO'Y HID KELISHI. Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi, 18(5), 46-55.
4. Хасанова, Г. Р., & Соатова, М. З. (2024). ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА АЛЫЧА (PRUNUS CERASIFERA EHRH). Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi, 18(5), 28-35.
5. USMONOVA, M., ERNAZAROVA, M., QO'YLIYEVA, M. U., & XASANOVA, G. DORIXONA FAOLIYATINI TASHKIL ETISH, DORILAR SAQLASH CHORA TADBIRLARI.
6. Xasanova, G. R. (2023). MINERAL MODDALARNING INSON HAYOTIDAGI AXAMIYATI. Journal of new century innovations, 26(4), 102-108.
7. Xasanova, G. R., Abluraxmonova, D., & Eshmuxammatova, D. (2023). BUYRAKLAR TO'GRISIDA FIKRLASHAMIZ. Journal of new century innovations, 25(1), 38-46.
8. Raxmatullayevna, X. G. (2023). DORIVOR O'SIMLIKLARDAN AJRATIB OLINGAN ODDIY EKSTRAKTLARNING SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI HAQIDA. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 15(5), 44-48.

9.Xasanova, G. R., & Salohiddin o'gli, M. M. (2023). SHIFOBAHSH CHOY HISLATLARI. Journal of new century innovations, 25(1), 47-53.

10/Karomatov, N. T. (2023). DAFNA BARGI EFIR MOYI (LABR-LAURUS). ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 15(2), 126-129.

11.Хасанова, Г. Р. (2023). ШИФОБАХШ АНОР-PUNICA GRANATUM L. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 15(5), 33-36.

12.Xasanova, G. R., & Ernazarova, M. E. (2022). SHIFOBASH QOQI O'TINING FOYDALI

JIHATLARI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(Special Issue 4-2), 989-991.

13.Yakubova, S. R., & Xasanova, G. R. (2022). KAMQONLIK HAQIDA TUSHUNCHA. Oriental

renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(Special Issue 4-2), 897-900.

14.Хасанова, Г. Р., Усманова, М. Б., & Нажмитдинов, Х. Б. (2022). ВИТАМИНГА БОЙ ЛОВИЯ (PHASCOLUS) ЎСИМЛИГИНИНГ УМУМИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(9), 333-336.

15.Махмудова, А. Ш. К., Гайбуллаева, К. Ф. У., & Хасанова, Г. Р. (2022). СОҒЛОМ ОВҚАТЛАНИШ ТАРЗИ. Ta'lim fidoyilari, 24(17), 571-575.

16.Хасанова, Г. Р., & Усмонова, М. Б. (2022). Применение фасоли (phascolus) в медицине. Science and Education, 3(11), 117-125.

17.Xasanova, G. R., Ernazarova, M. E., & SHIFOBASH, Q. O. (2022). № Special Issue 4-2. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/shifobash-qoqiotining-foydali-jihatleri>, 3.

18.Daminovich, K. N., Raxmatullayevna, X. G., & Sherali o'g'li, A. M. (2024). ODDIY ZIRK-BERBERIS VULGARIS L. Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi, 19(2), 185-191.

19.Raxmatullayevna, X. G., Mustafo o'gli, O. S., & Laylo, K. (2024). OLMA VA BOSHQA SIRKA TURLARINING DORIVOR XUSUSIYATLARI HAQIDA. Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi, 19(2), 192-201.

20.Rakhmatullaevna, K. G. (2024). Herbal Sugar-Lowering Plant. American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769), 2(3), 1-7.

21.Xasanova, G. R. (2022). White mulberry.

22.Khasanova, G. R., & Olimov, S. M. (2022). Ordinary mountain Basil-origanum vulgare.

23.Khasanova, G. R., & Eldor, U. (2023). THE IMPORTANCE OF MINERALS IN HUMAN LIFE. Journal of new century innovations, 26(4), 109-115.

24.Kodirov, N. D., & Khasanova, G. R. (2023). Characteristics of the Almond (Amygdalus L.). American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769), 1(8), 188-193.

25. Khasanova Gulbahor Mamatova Zarnigor Murzabekov Suhrob Pumpkin (Тыква) – Cucurbita L

AMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education
Volume 02, Issue 03, 2024 ISSN (E): 2993-2769

26. Khasanova Gulbahor Eshonqulov Azizbek Muhammadiyev Akobir The Role of Medicinal Plants in the Development of the Pharmaceutical Industry in

UzbekistanAMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education Volume 02, Issue 03, 2024 ISSN (E): 2993-2769

27. Khasanova Gulbahor Sobirov Hasan Ahadov Ilgor Medicinal Properties of Alycha (Prunus Cerasifera Ehrh) AMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education Volume 02, Issue 03, 2024 ISSN (E): 2993-2769

28. Роль лекарственных растений в развитии Фарм промышленности

Узбекистана. Young Scientist Research Journal Of Kararalpakstan Vol 2 issue 2 2023
Хасанова Г.Р.ДониёроваС.О

29. Хасанова Г.Р.Махмудова М.М.Нажмиддинов Х.Б.Современные подходы к лечению острых и хронических болей у пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Фокус на безопасность фармакотерапииTa'lim fidoyilari>> Respublika ilmiy uslubiy jurnali10-сон октябрь 2021й

30. Хасанова Г.Р.Якубова С.Р Современные технологии диагностики и лечения в Стоматологии икраниофициальных исследований>>SPECIAL ISSUE18-19 март 2022й

31. Боймуродов Э.С.Хасанова Г.Р.Олимов Фармакология фанига кириш. Фаннинг бошқа фанлар билан боғлиқлиги, келиб чиқиш тарихи. Экономика и социум>>№ 11.90.2021ISSN 2225-1545 11(90) 20-21 ноябр 2021

32. Шукурова Д.Й.Хасанова Г.Р.Олимов С Таркибида эфир мойи бўлган доривор ўсимликлар ва маҳсулотлар. Экономика и социум>>№ 11(90)2021.ISSN 2225-1545 11-сон 20-21 ноябр 2021й.

33. Khasanova Gulbahor. Mamatova Zarnigo Murzabekov Suhrob Saffron or Crocus (Zafaron) – Crocus Sativus L . AMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education Volume 02, Issue 03, 2024 ISSN (E): 2993-2769

34. Хасанова Г.Р. Кодиров Н. ДЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ ФИТОНЦИДЫ ЖУРНАЛ ГЕПАТО- ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ISSN 2181-1008 Doi Journal 10.26739/2181-1008.

35. Хасанова Г.Р. Усманова МБ Geksikon shamchasini tayorlashda uning asosni almashtirish. SCIENCE AND EDUCATION ISSN 2181-0842. VOLUME 3, ISSUE 11 Ноябрь 2022

36. Хасанова Г.Р. The Importance of Essential Oils for Plants and Methods of Their Separation AMERICAN Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education

Volume 02, Issue 05, 2024 ISSN (E): 2993-2769

37. Raxmatullayevna, X. G., & Daminovich, K. N. (2024). ARFAZETIN YIG'MASI VA UNING ALOHIDA TARKIBIDAGI POLISAXARIDLARNI O'RGANISH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 46(8), 12-19.

38. Хасанова, Г. Р. (2024). РАСТИТЕЛЬНЫЕ САХАРОСНИЖАЮЩИЕ РАСТЕНИЕ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 46(8), 20-30.

39. Хасанова, Г. Р. (2024). РОЛЬ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТЫ В ЖИЗНЕ РАСТЕНИЯХ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 46(8), 6-11.

40. Olimov Sardor Mustafayevich, & Khasanova Gulbahor Rakhmatullaevna. (2024). PHYSALIS

ALKEKENGİ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 52(1), 150–154. Retrieved from <https://www.newjournal.org/index.php/01/article/view/16057>

41. Kodirov Nizom Daminovich, & Xasanova Gulbahor Raxmatullayevna. (2024). ФИЗАЛИС

ОБЫКНОВЕННЫЙ – PHYSALIS ALKEKENGİ L. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 52(1), 131–137. Retrieved from <https://www.newjournal.org/index.php/01/article/view/16053>

42. Olimov Sardor Mustafayevich, & Khasanova Gulbahor Rakhmatullaevna. (2024). HEALING

PROPERTIES OF APPLE AND OTHER TYPES OF VINEGAR. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И

ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 52(1), 124–130. Retrieved from <https://www.newjournal.org/index.php/01/article/view/16052>

43. STUDY OF POLYSACCHARIDES CONTENT IN. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. [http://www.newjournal.org/Выпуск журнала №-52 Часть-2_ Сентябрь –2024](http://www.newjournal.org/Выпуск_журнала_№-52_Часть-2_Сентябрь-2024стр_108-114)стр 108-114 Khasanova G.R.Shunqarov T.M

44. БОЯРЫШНИК– CRATAEGUS L ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. [http://www.newjournal.org/Выпуск журнала №-52 Часть-2_ Сентябрь –2024](http://www.newjournal.org/Выпуск_журнала_№-52_Часть-2_Сентябрь-2024) Хасанова Г.Р. Шукурова Д.Р.

45. WALNUT– JUGLANS REGIA L. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ

- <http://www.newjournal.org/> Выпуск журнала №-52 Часть-2_ Сентябрь –2024
Khasanova G R. Shukurova DB
46. Rakhmatullaevna, K. G., Qodirovich, X. J., Sharofitdinovich, N. X., & Laylo, K. (2024). COMMON FLAX–UNUM USITATISSIMUM L. EDUCATION AND SCIENCE YESTERDAY AND TODAY, 1(1).
47. Хасанова, Г. Р. (2024). БАРБАРИС ОБЫКНОВЕННЫЙ (ЗИРК)–BERBERIS VULGARIS L. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 55(1), 145-153.
48. Хасанова, Г. Р., & Шункоров, Т. М. (2024). ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЕ ПОЛОСТИ РТА. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 55(1), 154-163.
49. Rakhmatullaevna, K. G., Olmosovich, A. M., Mashrabovna, A. N., & Sobirovna, O. D. (2024). PHYTONCIDES. Worldwide Cross-Disciplinary Research, 1(1).
50. Хасанова, Г. Р., Рузибаева, К., Боймурадова, Н., & Абдухалимова, Д. (2024). ЗАЩИТИМ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА. Worldwide Cross-Disciplinary Research, 1(1).
51. Хасанова, Г. Р., Бахитов, Ш., Мухаммадова, З. Г., & Хасанов, М. А. (2024). ТЫКВА ОБЫКНОВЕННАЯ (COMMUNIA CUCURBITA). SCIENTIFIC AND PRACTICAL RESEARCH OF THE 21ST CENTURY, 1(1).
52. WILD PLANTS AS AN OBJECT OF STUDY, LIFE SAFETY, USE IN MEDICINE AND INDUSTRY
- MODERN EDUCATION AND DEVELOPMENT ISSN 3060-4567. Khasanova Gulbahor Rakhmatullaevna. Часть-4_ Январь –2025 Выпуск журнала №-18 Стр111-121.
53. КОРИАНДР ПОСЕВНОЙ– CORIANDRUM SATIVUM L

Khasanova Gulbahor Rakhmatullaevna. MODERN EDUCATION AND DEVELOPMENT ISSN 3060-4567. Часть-4_ Январь –2025 Выпуск журнала №-18 Стр80-92.

54. SARIQ PARPIGUL- GENTIAN LUTEA L MODERN EDUCATION AND DEVELOPMENT ISSN 3060-4567. Khasanova Gulbahor Rakhmatullaevna. Часть-4_ Январь –2025 Выпуск журнала №-18 Стр69-79.

55. ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА КАЛАНХОЭ. MODERN EDUCATION AND DEVELOPMENT ISSN 3060-4567. Khasanova Gulbahor Rakhmatullaevna. Часть-4_ Январь –2025 Выпуск журнала №-18 Стр93-113.