

вх. № РД-08-104/30.01.2020 г. Тема: „БИОРАЗНООБРАЗИЕ,
 ЕКОСИСТЕМНИ УСЛУГИ И ЗДРАВЕ НА ЧОВЕКА“
 Финансиране 2665.42 лв.

ЕКИП

Име, презиме, фамилия (длъжност и научна степен)	Позиция
Ръководител на проекта:	
1. доц. д-р Ася Пенчева Драгоева-Кирилова	преподавател
Членове на колектива:	
2. проф. д-р Николай Добринов Начев	преподавател
3. доц. д-р Жени Димитрова Стоянова	преподавател
4. доц. д-р Ваня Петрова Колева	преподавател
5. доц. д-р Мария Младенова Бойчева	преподавател
6. доц. д-р Дарина Христова Бъчварова	преподавател
7. гл. ас. д-р Карамфил Николов Калчев	преподавател
8. д-р Теодора Веселинова Койнова	преподавател
9. д-р Севгинар Феимова Ибрямова	преподавател
10. Димитър Дойчев Димитров 4. Природни науки, математика и информатика; Докторска програма: Екология и опазване на околната среда	преподавател докторант
11. Клаида Владиславова Дойчинова Методика на обучението по биология и здравно образование; Докторска програма: Теория на възпитанието и дидактиката (Биология и здравно образование)	преподавател докторант
12. Николай Петров Недялков 4. Природни науки, математика и информатика; Докторска програма: Екология и опазване на околната среда	докторант
13. Айсел Ибрахим Лятиф, специалност ЕООС, фак. № 1720040008	студент
14. Тюркян Ерол Садула, специалност БХ, фак. № 1820170009	студент
15. Елица Цветанова Станачкова, специалност Медицинска химия, фак. № 1520150023	студент
16. Расим Ахмедов Халилов, специалност ЕООС, фак. № 1720040006	студент
17. Лилия Руменова Пинтева, специалност ЕООС, фак. № 1720040018	студент
18. Севда Тунчер Хамза, специалност ЕООС, фак. № 1720040020	студент

19. Стефани Георгиева Тошкова, специалност БХ, фак. № 1720170020	студент
20. Борислава Красиминова Павлова, специалност БХ, фак. № 1720170003	студент

ОСНОВНИ РЕЗУЛТАТИ

Разкриването на факторите, влияещи върху опазването на биоразнообразието и осигуряването на качествени екосистемни услуги има значение както за науката, така и за практиката. Проведено е задълбочено изследване на черноморската мида *Mytilus galloprovincialis* Lam. и бели пясъчни миди в Българската акватория на Черно море. Изолирани са млечнокисели бактерии и микроорганизми върху различни хранителни среди. Анализирани са микробния растеж, ензими и биотехнологични параметри.

Безгръбначните животни и техните съобщества са широко използвани в качеството им на биоиндикатори. Проведено е проучване с цел определяне временното екологично и физикохимично състояние на водни тела и установяване на конкретни зависимости между получените резултати за избраните водни екосистеми и прилежащите в непосредствена близост сухоземни такива. Извършено е вземане на водни проби и пробонабиране на дънна макробезгръбначна фауна. Описана е хидроморфологичната структура на дънния субстрат на реките, както и хидрометрични характеристики - скорост и дебит на водното течение. Определени са стойностите на физико-химични параметри, придружаващи определянето на екологичното състояние на водните тела. Изчислен е биотичен индекс на два речни пункта на р. Камчия и един на р. Съединенска (Керизбунар). Извършен е мониторинг в ПП "Шуменско плато" за състоянието на водните тела на територията му. Проследена е промяната на техния брой през годината в резултат на метеорологичните особености и следствията от това за цялостното състояние на хабитатите. С цел провеждане на сравнителен анализ на таксономичния състав, зоогеографската структура и екологичните характеристики на мириаподните съобщества в природни хабитати на Франгенското плато е събран биологичен материал в продължение на една година (юни 2019 г. – май 2020 г.). Определена е видовата принадлежност на част от материала. Към момента фаунистичният списък на мириаподната фауна на Франгенското плато включва 8 вида от клас *Diplopoda* и 11 вида от клас *Chilopoda*. Всички установени видове са нови за района на проучване и не са съобщавани до момента. Направен е сравнителен анализ на таксономичния състав и зоогеографска структура на мириаподните съобщества в две от остатъчните плато на Североизточна България – Шуменско плато и Мадарско плато и са анализирани екологичните характеристики на многоножките в тях. Определено е изобилието от видове и степента на изравненост (α -разнообразието) и степента на сходство (β -разнообразието) във видовия състав на съобществата.

В съвременното общество нараства интересът към поддържане на добро здраве и природосъобразен начин на живот. Информираността за рисковите фактори и съответно ранната диагностика и лечение дават възможност за благоприятен изход при евентуално възникване на злокачествено заболяване. Интерес представлява евентуалната взаимовръзка между появата и развитието на заболявания при човека с някои биологични фактори. Проведено е изследване относно наличието на статистически достоверна зависимост между появата и развитието на *Salivomona glandulae parotis* и кръвно-групова принадлежност към системите АВО и Rh при пациенти от съвременната българска популация. Резултатите показват, че може да се допусне, че наред с другите рискови фактори принадлежността към кръвна група В и

положителен Rh са едни от причините за появата и развитието на това онкологично заболяване. Растенията синтезират ценни биологичноактивни вещества, които са навлезли в битата от столетия. Направен е анализ на данни от етноботаническо проучване относно използването на растения за цели, различни от пряко медицинско приложение. Проведени са лабораторни изследвания на алелопатичната активност на *Calendula officinalis*. Направен е литературен анализ относно терапевтичното приложение на *Achillea thracica* Velen. Проведени са лабораторни изследвания относно цитотоксичната активност на *Achillea thracica* Velen. Установено е цитотоксично влияние на водни извлекци от растението. Определени са ефективните концентрации (EC50) на топъл и студен извлек спрямо растителния тест-обект *Triticum aestivum*. Като показател е използван растежа на корена. Определено е влиянието на топлия извлек върху пролиферативната активност на фибросаркомни клетки HT-1080 и са установени концентрациите, при които се наблюдават апоптотични морфологични изменения.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ПРОЕКТА

1. Ignatova-Ivanova Ts., S. Ibryamova, I. Ismailov, H. Hasanov, R. Ivanov (2020) Structural characterization of an exopolysaccharide produced by *Lactobacillus plantarum* Ts isolated from Bulgarian wheat and rye flour. *International Journal of ecology and development*, Vol. 35 (2), pp. 1-12 ISSN 09729984 (SJR 0,226, Q3. Web of Science)
2. Ibryamova S., H. Hasanov, Tsv. Ignatova-Ivanova (2020) Antifungal activity of a phosphorylated 3-(alfa-hydroxyalkyl) allenes ethanol extracts. *Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers)*. Jul-Sep; 26(3):3328-3332. ISSN: 1312-773X (Online), Q4, Web of Science, SJR 0,108. DOI: 10.5272/jimab.2020263.3328.
3. Pavlova B.K. , S.F. Ibryamova, N.N. Arhangelova, D.D. Doichev, R.I. Ivanov, N.H. Chipev, N.D. Natchev, Tsv. V. Ignatova-Ivanova. Integrative investigation on the ecology of the Black sea mussel *Mytilus galloprovincialis* Lam. and its habitat. *Ecologia balkanica*, (accepted). (Q4, SJR 0.1).
4. Todorov V., M. Boycheva, Cv. Minkov, R. Georgieva, M. Boichev (2019) Blood types and carcinoma cutis. *Journal scientific and applied research*, Vol. 16, pp.10-15. ISSN 1314-6289 (EBSCO)
5. Doichev, D., Santander, P., Koynova, T., Petkov, M., Natchev, N. (2020) Assessment of the Ecological Status of "Dalgachka" River in its Section within the Protected Site "Ovcharovo", (NE Bulgaria). *Ecologia balkanica*, 12(1), 76-84. (Q4, SJR 0.1; IF 0.067)
6. Koynova, T., Doichev, D., Natchev, N. (2020) Impacts of resource limitations on the reproduction behaviour in the Agile Frog (*Rana dalmatina*) on the territory of Natura park "Shumensko plato". *ZooNotes*, 168, 1-4. ISSN: 1313-9916 (Web of Science)
7. Koynova, T., Doichev, D., Natchev, N. (2020) New data on the distribution of the Bulgarian Bent-toed Gecko (*Mediodactylus danilewskii* Strauch, 1887) in Shumen town (NE Bulgaria). *Biharean Biologist*, 14(2), ArticleNo.: e202302 (Q4, IF 0.262, SJR 0.16, h-index 7)
8. Архангелова, Н., С. Салим, Хр. Христов, Б. Павлова, Д. Недева, Ж. Димитрова, 2020. Гама-спектрометричен анализ на растителни проби събрани от Шуменско плато и Родопи. *Proceedings, Volume II, UNITECH 2020, Gabrovo, II-410 - II-413*. ISSN 1313-230X, (Google Scholar, TIBKAT, COBISS)
9. Павлова, Б., Хр. Христов, С. Салим, Ж. Димитрова, Н. Архангелова, 2020. Алелопатична активност и съдържание на радионуклиди в невен (Asteraceae). *Proceedings, Volume II, UNITECH 2020, Gabrovo, II-414 - II-418*. ISSN 1313-230X, (Google Scholar, TIBKAT, COBISS)