



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



Съфинансирано от
Европейския съюз

Изследвания на маларията при дивите птици

Въведение в изследванията на маларията при дивите птици. Микроскопски и молекулярни методи за проучване на кръвните паразити за изясняване на взаимоотношенията им с птиците гостоприемници.

Длъжност: Изследовател на хемоспоридните паразити по птиците

Ключови думи: кръвни натривки, кръвни проби, малария по птиците, кръвни паразити, специфичност, екстензивност, паразитемия

Ментор: доц. д-р Димитър Владимиров Димитров

Професионално направление: Биологически науки, Екология и опазване на екосистемите

Брой студенти: 1/2

Адрес на провеждане на практическото обучение:

Гр. София 1113, ул. Майор Юрий Гагарин №2

Звено / Отдел / Дирекция:

Отдел: Животинско разнообразие и ресурси

Описание на позицията:

Обявената позиция е свързана с обработката на натрупан научен материал (кръвни проби и натривки) в Изследователска група „Кръвни паразити на птици“. Материала е предимно от диви птици и обработката ще включва работа на светлинен микроскоп, работа в молекулярна лаборатория и обобщаване на информацията в база данни.

Започване на работния ден 9:00 (има възможност и за гъвкаво работно време)

Приключване на работния ден 15:00 (има възможност и за гъвкаво работно време)

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СТУДЕНТИТЕ

Необходими знания:

Базови познания в биологията и екологията са силно препоръчителни

Необходими умения:

Компютърна грамотност, обработка на данни в табличен вид, поддържане и обновяване на база данни, добро владение на английски език, работа с научна литература на английски език, комуникативност и отговорност. Базовите познания за работа с микроскоп и програми за обработка на дигитални изображения са предимство.

Необходими качества и други изисквания към студентите:

Отговорност към лабораторните апарати и колекцията от препарати, желание и любознателност към работата.

Условия на работа:

Добри условия на работа със съвременна апаратура. Възможност за работа от вкъщи.

Задачи, които ще изпълнява студентът:

Преглед на кръвни натривки от птици на светлинен микроскоп; определяне на екстензивността на инвазията с малария по птиците; Определяне на паразитемията на инвазията с хемоспоридии и други кръвни паразити; Определяне на нивата на левкоцитите в кръвни натривки от птици; Определяне на видовете хемоспоридии (Apicomplexa: Haemosporida) с помощта на идентификационни ключове; Заснемане и анализа на дигиталните изображения от хемоспоридни паразити; Подготовка на представителни изображения на паразитите с характерни за вида морфологични белези; Въвеждане на информацията от микроскопското обследване в електронна база данни; Морфологично описание и морфометричен анализ на видовете хемоспоридии по птиците.

Изолране на ДНК от кръвни проби на птици; Измерване на количеството на изолирана тотална ДНК от пробите; Подготовка на пробите за PCR; Отчитане на резултатите от PCR на гел-електрофореза; Подготовка на позитивните проби за секвениране.

Знания и умения, които се очаква да развие в практическото обучение:

Работа със светлинен микроскоп; Работа с микроскопска фото-документационна система; Снемане на морфометрични показатели на хемоспоридните паразити по птиците от дигитални микрофотографии; Умения за работа с идентификационен ключ за определяне на видовете малария по птиците; Познания в областта на таксономията и систематиката на хемоспоридните паразити по птиците; Познания в областта на хематологията на птиците; Базисни умения за работа в молекулярна лаборатория; Знания за работа с къси секвенции от ДНК и определянето им с помощта на онлайн база данни с генетична информация; Подготовка на алаймент и филогенетичен анализ на къси секвенции.

Очаквани резултати от практическото обучение:

Подготовка на дипломна работа и евентуално научна публикация.

Начин на подбор: CV, мотивационно писмо и интервю.