**Направление "Персонализированная медицина"**

ЗАДАЧА № 2

**ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СУЩЕСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗМА НА ГОМЕОСТАЗ**

Комплексные системы - организм человека, животного, растения, грибов, бактерий — должны обладать гомеостазом, чтобы сохранять стабильность в поддержании процессов жизнедеятельности. Эти системы не только должны стремиться выжить, им также приходится адаптироваться к изменениям среды и развиваться.

Важно отметить, что, хотя организм находится в равновесии, его физиологическое состояние динамично. Во многих организмах наблюдаются эндогенные изменения в форме циркадного, ультрадианного и инфрадианного ритмов. Так, даже находясь в гомеостазе, температура тела, кровяное давление, частота сердечных сокращений и большинство метаболических индикаторов не всегда находятся на постоянном уровне, но изменяются в течение времени. Нарушение ритмов организма и его химического состава приводит к развитию заболеваний.

*Задание*

- планирование эксперимента;

- обоснование и выбор показателей влияния на организм в динамике;

- проведение эксперимента с целью сбора качественных и количественных показателей реализуемой гипотезы;

- обобщение результатов работы;

- рекомендации к использованию полученных данных.