

Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Биология»
для обучающихся по образовательной программе
специальности/ направления подготовки 30.05.01 Медицинская
биохимия, профиль Медицинская биохимия
(уровень специалитета),
форма обучения очная
2023-2024 учебный год

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	<p>1. Особенности, отличающие вирусы от других микроорганизмов.</p> <p>2. Понятие и принципиальное строение вируса.</p> <p>3. Классификация вирусов.</p> <p>4. Жизненный цикл вируса.</p> <p>5. Способы передачи вирусных заболеваний.</p> <p>6. Краткий обзор особенностей возбудителей вирусных болезней человека (натуральная оспа, полиомиелит, желтая лихорадка, лихорадка Эбола и Марбург, грипп, SARS, бешенство, вирусный гепатит, ВИЧ).</p> <p>7. Вирусы VSV, Reo 3, HPIV3, MVV как модельные ДНК/РНК-содержащие, оболочечные/безоболочечные.</p> <p>8. Вирусологический контроль проб на наличие посторонних агентов с помощью «модельных вирусов», реплекативно-компетентных аденоассоциированных вирусов, репликативно-активных ретровирусов.</p> <p>9. Вирусные биотехнологии: заражение клеточных культур, определение титра вируса, титрование вирусов.</p> <p>10. Эволюция вирусов на современном этапе.</p>	23
2.	<p>1. Современные достижения и перспективы развития биотехнологии</p> <p>2. Генная инженерия: понятие и методы.</p> <p>3. Клеточная инженерия: понятие и методы.</p> <p>4. Значение биотехнологий для биологии и медицины.</p> <p>5. Этические и правовые аспекты применения биотехнологических методов.</p> <p>6. Перспективы развития биотехнологии.</p> <p>7. Клеточные биотехнологии: разморозка и закладка постоянно ведущейся культуры, пассирование, подсчет клеток с помощью камеры Neubauer/Горяева, закладка клеточного банка, тест на видовую идентичность и чистоту (STR)</p> <p>8. История создания клеточных линий: ST, HEK-293, HELA.</p> <p>9. Как устроены генотерапевтические препараты: ANB-002, -010, -004.</p> <p>10. Методы молекулярного клонирования для создания генотерапевтических препаратов (от гемофилии, СМА, т др.)</p>	23

3.	<p>1. Экологическая обстановка и здоровье населения Волгоградской области.</p> <p>2. Характеристика экологической обстановки в Волгоградской области.</p> <p>3. Влияние экологической обстановки на население Волгоградской области</p> <p>4. Медицинские и экологические проблемы охраны материнства и детства в Волгоградской области.</p> <p>5. Репродуктивное здоровье женщин, проживающих в различных районах Волгоградской области.</p> <p>6. Эколого-биологические взаимодействия в процессе воспроизводства поколений (на моделях промышленных регионов Нижнего Поволжья)</p> <p>7. Демографические процессы: уровень и качество населения Волгоградской области.</p> <p>8. Потенциал человека Волгограда.</p> <p>9. Воздействие антропогенных изменений среды на здоровье населения Волгоградской области.</p> <p>10. Система глобальных и локальных мер, направленных на предотвращение нарушения экологического равновесия и устранение последствий этого нарушения в Волгоградской области.</p>	23
4.	<p>1. Основные этапы эволюции иммунной системы беспозвоночных и позвоночных.</p> <p>2. Этапы эволюции иммунной системы беспозвоночных.</p> <p>3. Этапы иммунной системы позвоночных.</p> <p>4. Этапы эмбриогенеза и особенности строения иммунной системы человека.</p> <p>5. Основные филогенетические аномалии иммунной системы человека.</p> <p>6. Генетические основы онтогенеза иммунной системы.</p> <p>7. Методы оценки иммунной системы.</p> <p>8. Врожденный и адаптивный иммунитет</p> <p>9. Иммунный ответ, механизмы развития и регуляции.</p> <p>10. Полимеразная цепная реакция в иммунологии.</p>	23
5	Контроль СР	4
	Итого	96

Рассмотрено на заседании кафедры биологии «31» мая 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой



Г.Л. Снигур