

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



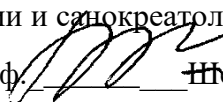
ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

физиологии и санокреатологи

д.б.н., проф.  Шептицкий В.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Б2.О.04(П) ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление:

06.03.01 - «Биология»

Профиль

«Физиология»

Квалификация (степень)

Бакалавр

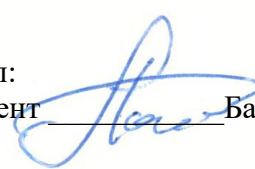
Форма обучения

очная

2022 год набора

Разработал:

к.б.н., доцент

 Бачу А.Я.

г. Тирасполь, 2024

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Практика по профилю профессиональной деятельности»**

1. В результате изучения дисциплины «Практика по профилю профессиональной деятельности» студент по направлению подготовки 06.03.01 – «Биология»

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2 Находит и критически анализирует необходимую информацию. УК-1.3 Критически рассматривает возможные варианты решения задачи. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Научные исследования и разработки в области биологических наук	ПК-2 Способен к проведению исследований в области биологии и медицины	ИД ПК.2.1. Теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения. Организация и проведение контроля качества химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химикотоксикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований ИД ПК.2.2. Обосновывать научное исследование, выбирать объект и использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования, применять современные методы биофизического эксперимента, методы исследования физических и физико-химических процессов на разных уровнях живой материи (молекулярном, клеточном, органном, целого организма), применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблю-

		дений, методы планирования эксперимента, интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов развития патологических процессов. Проверять и при необходимости корректировать результаты новых клинических лабораторных исследований. ИД ПК.2.3 Обосновывает научное исследование, описывает цели и задачи научного исследования, составляет дизайн научного исследования, описывает методы статистического анализа для обработки результатов научного исследования, проводит экспериментальные исследования, направленные на получение новых фундаментальных знаний о физико-химических механизмах функционирования организма в норме и при патологии. Составляет рекомендации для медицинских работников и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала при внедрении новых клинических лабораторных исследований
--	--	--

Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Оснащение вивария и лаборатории	УК-1, ПК-2	Выполнение заданий согласно программы практики. Оформление дневника практиканта и отчетной документации
2	Раздел 2. Содержание лабораторных животных, приемы обращения с ними	УК-1, ПК-2	Выполнение заданий согласно программы практики. Оформление дневника практиканта и отчетной документации
3	Раздел 3. Физиологический эксперимент	УК-1, ПК-2	Выполнение заданий согласно программы практики. Оформление дневника практиканта и отчетной документации
4	Раздел 4. Взятие биологического материала лабораторных животных и человека	УК-1, ПК-2	Выполнение заданий согласно программы практики. Оформление дневника практиканта и отчетной документации

5	Раздел 3. Техника хирургических операций на лабораторных животных	УК-1, ПК-2	Выполнение заданий согласно программы практики. Оформление дневника практиканта и отчетной документации. Тест.
6	Раздел 6. Клинико-диагностические лабораторные исследования	УК-1, ПК-2	Выполнение заданий согласно программы практики. Оформление дневника практиканта и отчетной документации
7	Раздел 7. Физиотерапевтические, рефлексотерапевтические воздействия на организм	УК-1, ПК-2	Выполнение заданий согласно программы практики. Оформление дневника практиканта и отчетной документации
8	Раздел 8. Промышленное производство пробиотиков	УК-1, ПК-2	Выполнение заданий согласно программы практики. Оформление дневника практиканта и отчетной документации
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Зачет		УК-1, ПК-2	Комплект отчетной документации

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Дневник	Важный инструмент для фиксирования теоретических знаний и практических навыков, приобретённых в ходе лабораторных исследований. В таком дневнике должны быть описаны все эксперименты, методы и результаты, а также анализ полученных данных.	Шаблон дневника практики
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Отчёт	Отчётная документация об основных результатах прохождения практики по получению умений и навыков.	Шаблон отчета практики

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**

**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ**

ОТЧЕТ
по практике по профилю профессиональной деятельности
по теме « _____ »

Выполнил студент(ка)

Группа _____

ФИО _____

Руководитель практики:

Должность _____

Фамилия И.О. _____

ОЦЕНКА _____

Тирасполь, 20_

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

Утверждаю:
Заведующий кафедрой физиологии и санокреатологии
д.б.н. проф. Шептицкий В.А. _____
«__» _____ 202__ г.

Дневник
практики по профилю профессиональной деятельности

обучающегося 3 курса бакалавриата
по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» с профилем «Физиология»

Ф.И.О

сроки прохождения практики с __20__ по __20__

Руководитель практики
к.б.н., доц. Бачу А.Я. _____
«__» _____ 202__ г.

Тирасполь, 20__

№ п/п	Содержание задания	Сроки выполне- ния	Отметка научного руководителя о вы- полнении задания
1		с __ по __	выполнено/невыполнено

Подпись руководителя производственной практики



ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

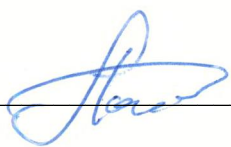
Тест для промежуточной аттестации по
«Практика по профилю профессиональной деятельности»

1. Расположите в порядке уменьшения опасности факторы риска для микробиологической безопасности вивария:
 - a) дикие и неконтролируемые грызуны
 - b) исследуемые субстанции биологического характера
 - c) персонал
 - d) корм и подстил
 - e) воздух и вода
 - f) клеточное оборудование
 - g) оборудование исследователей
2. В этическом правиле 3R в состав 3R включают
 - a) Replacement
 - b) Refinement
 - c) Reduction
 - d) Restriction
 - e) Recycling
3. Применение принципа Reduction в био-медицинских исследованиях может проявляться
 - a) за счет предварительного расчета оптимального размера выборки
 - b) за счет использования в экспериментах менее близких к человеку животных
 - c) за счет стандартизации кормов и условий содержания
 - d) за счет компьютерного моделирования части экспериментов
4. Примерами относительного замещения могут служить
 - a) использование специальных клеточных линий
 - b) использование изолированных органов и тканей
 - c) использование зародышевых или личиночных форм
 - d) моделирование процесса in vitro
 - e) использование компьютерных моделей
5. На каком этапе необходимо определять гуманную конечную точку эксперимента?
 - a) На этапе планирования эксперимента
 - b) В ходе эксперимента
 - c) После появления у животных, находящихся в эксперименте, клинических симптомов
 - d) Можно не определять
6. Что не запрещено делать исследователю во время эвтаназии лабораторных животных?
 - a) Использовать одну и ту же клетку для эвтаназии разных видов животных без промежуточной очистки
 - b) Эвтаназировать животных в комнате, где содержатся другие особи
 - c) Эвтаназировать животных в домашней клетке

- d) Между эвтаназией разных групп животных не очищать камеру от запахов и загрязнений
7. Какие методы эвтаназии применимы для грызунов (весом до 1 кг) согласно Директиве 2010/63/EU?
- a) Хлороформ
 - b) Сотрясение мозга
 - c) Передозировка анестетиками
 - d) Обезглавливание
 - e) Углекислый газ
8. Как приучить животное не бояться манипуляций?
- a) частое и бережное обращение
 - b) ежедневная физическая фиксация
 - c) частая смена клеток, поилок и корма
9. Какой должна быть продолжительность фиксации грызунов ?
- a) 15-20 минут
 - b) 5-10 минут
 - c) минимальная, необходимая для выполнения задач исследования
10. Как правильно идентифицировать животное в виварии?
- a) индивидуальная метка
 - b) карточка на клетку
11. Введение зонда при внутрижелудочном введении необходимо осуществлять:
- a) быстро
 - b) медленно
 - c) без усилия
12. Для того, чтобы у животного хорошо текла кровь при взятии из кончика хвоста, надо:
- a) согреть животное
 - b) протереть хвост антисептиком
 - c) сделать животному массаж
13. Все материалы, которые будут соприкасаться с операционным полем при хирургии на грызунах должны быть:
- a) простерилизованы
 - b) продезинфицированы
 - c) промыты физиологическим раствором
14. Использование в био-медицинских исследованиях инбредных линий вместо аутбредных позволяет
- a) легко распространить результаты эксперимента на всю популяцию
 - b) снизить случайную вариабельность экспериментальных данных
 - c) сократить количество животных, необходимых для эксперимента
 - d) использовать мышей вместо крыс в соответствии с правилом 3R
15. Появление сублиний в процессе разведения инбредных линий вызвано
- a) неправильным подбором размножающихся пар
 - b) случайным мутационным процессом
 - c) дрейфом генов
 - d) различными условиями содержания в разных питомниках
16. Почему исследования с использованием лабораторных животных становятся объектом законодательного регулирования?
- a) Эти исследования потенциально могут нести угрозу жизни и безопасности граждан
 - b) Это необходимо, поскольку результатом таких исследований может являться разработка новых лекарственных средств
 - c) Существует общественная обеспокоенность относительно жестокого обращения с животными в этих экспериментах

- d) Государство регламентирует работу ученых, так как они являются госслужащими
17. На каких принципах основано распределение потоков при планировании вивария?
- a) минимальное пересечение
 - b) от чистого к грязному
 - c) документирование каждого действия
 - d) наличие освещения в каждом помещении
 - e) складские зоны по ходу потоков
18. Какие помещения должны обязательно входить в состав вивария?
- a) комната для манипуляций
 - b) моечный блок
 - c) автоклавная
 - d) склад
 - e) провизорская
19. Какие требования предъявляют к покрытиям поверхностей в зоне содержания животных?
- a) устойчивость к истиранию и механическим повреждениям
 - b) устойчивость к воде и ультрафиолету
 - c) отсутствие замков и люков, наличие отбойников
 - d) окраска в оттенки синего
 - e) возможность ремонта покрытий без вывода животных
20. Какие требования к освещенности предъявляют к помещениям для содержания животных?
- a) наличие естественного освещения
 - b) равномерность освещения по всему объему помещения
 - c) предельная освещенность в центре, на высоте 1 м – 350 лК
 - d) наличие режима «день/ночь»
21. В каких помещениях вивария требуется ежедневно контролировать температуру и влажность?
- a) комнаты содержания животных
 - b) склады
 - c) архивы
 - d) офисные помещения
 - e) секционные
22. В каких помещениях требуется поддерживать высокую кратность воздухообмена (до 20 объемов в час)?
- a) в комнатах содержания
 - b) в моечном блоке
 - c) в архивах
 - d) в офисных помещениях
 - e) в секционной
23. Какие этапы очистки клеток для лабораторных животных достаточны для эффективной их дезинфекции?
- a) механическая очистка, замачивание в дез. растворах, ополаскивание, сушка
 - b) механическая очистка
 - c) механическая очистка, автоклавирование
 - d) механическая очистка, мойка в моечной машине
24. Линейные животные – это:
- a) Группа животных, в которой все ее члены генетически идентичны в максимально возможной степени
 - b) Генетически гетерогенные животные
 - c) Животные, полученные при менее 1% близкородственных скрещиваний в поколении, содержащемся в закрытой колонии в течение, как минимум, 4х поколений.

- d) Инбредные животные
25. Укажите животных, у которых отсутствует желчный пузырь
- a) мыши
 - b) крысы
 - c) кролики
 - d) морские свинки
26. Какие особенности грызунов связаны с высокой скоростью их метаболизма?
- a) Мышам в клетки необходимо предоставлять гнездовой материал
 - b) Они не различают цвета
 - c) Грызуны плохо переносят перегрев
 - d) У мышей быстро наступает обезвоживание
 - e) Быстрое выведение лекарственных средств из организма
27. Какие требования предъявляются к одежде и гигиене сотрудников, работающих с лабораторными рыбами?
- a) наличие перчаток
 - b) наличие масок
 - c) наличие специальной одежды
 - d) наличие мед. справки
 - e) карантин 2 суток при работе с другими животными
28. Отметьте правильные утверждения (одно или несколько):
- a) Дезинфекция - это метод, обеспечивающий гибель в стерилизуемом материале всех вегетативных и споровых форм патогенных и непатогенных микроорганизмов
 - b) Дезинфекция – это процесс уничтожения микроорганизмов до уровня, безвредного для здоровья
 - c) Стерилизация проводится для уничтожения вредоносных микроорганизмов в случаях невозможности помещения объектов в стерилизационных устройствах
 - d) При дезинфекции погибает патогенная микрофлора, а безвредная выживает
29. Дистресс – это
- a) Реакция на внешнее воздействие, при котором животное прилагает минимальные усилия на бессознательном уровне для адаптации к нему и нормализации физиологического состояния, не меняет поведения животного
 - b) Состояние, развивающееся вследствие того, что животное прилагает чрезмерные (на сознательном и/или бессознательном уровне) усилия для адаптации к внешнему воздействию
 - c) Совокупность крайне неприятных, тягостных или мучительных ощущений живого существа, при котором оно испытывает физический и эмоциональный дискомфорт, боль, стресс, муки
30. Признаками боли в поведении грызунов могут являться
- a) Выгибание спины аркой
 - b) Вытягивание задних лап
 - c) Наморщивание носа
 - d) Сужение глаз
 - e) Прижатие ушей к голове

Составитель:  Бачу А.Я.