

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено
на заседании кафедры
физиологии и общей биологии
протокол от «08» февраля 2022 г. №7

Согласовано:
председатель УМК
биологического факультета

Зав. кафедрой  / Хисматуллина З.Р.

 / Гарипова М.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **Большой практикум**

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки
«Физиология и общая биология»

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель)

Ассистент

Ассистент



Давлетбаева А.Р.



Ахмадеев П.А.

Для приема: 2022 г.

Уфа – 2022

Составитель: ассистент Давлетбаева А.Р., ассистент Ахмадеев П.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол от «8» февраля 2022 г. № 7.

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Приложение №1 (содержание рабочей программы)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Знает методики поиска, сбора и обработки информации об основных структурах и системах мозга, (актуальные российские и зарубежные источники информации)
		ИУК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Получает и обобщает данные по научным проблемам биологии нервной системы, анализирует последствия при решении задач
		ИУК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач	Выявляет и исследует научные проблемы в области биологии нервной системы, используя адекватные методы для их оценки и решения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности
		ИУК 6.2. Умеет: учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективно распределять собственное время и другие ресурсы при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	Умеет учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективно распределять собственное время и другие ресурсы при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

		ИУК 6.3. Владеет: навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; навыками самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование по выбранной траектории	Владеет навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; навыками самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование по выбранной траектории
	ПК-2. Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	ПК-2.1. Знать: нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)	Знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)
ПК-2.2. Уметь: Проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды.		Умеет проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды.	
ПК-2.3. Владеть: Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды		Владеет способностью проводить испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	
	ПК-3. Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства	ПК-3.1. Знать: теоретические основы проведения работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Знает теорию проведения работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний
ПК-3.2. Уметь: организовать работы персонала отдела контроля качества		Способен организовать работу персонала отдела контроля качества	
ПК-3.3. Владеть: основами руководства испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды, руководство процессами контроля качества фармацевтического производства (кроме лабораторных работ)		Способен руководить испытаниями на биологических тканях (лабораторными работами) лекарственных средств и исходного сырья	
	ПК-4. Ведение работ,	ПК-4.1. Знать: ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества	Знает, как вести работы, связанные с

связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств	производства лекарственных средств, управление документацией фармацевтической системы качества	фармацевтической системой качества производства лекарственных средств, Управлением документацией фармацевтической системы качества
	ПК-4.2. Уметь: организовать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Умеет организовывать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств
	ПК-4.3. Владеть: аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; Мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств.	Владет аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; Мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Большой практикум» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, не является дисциплиной по выбору.

Дисциплина изучается в 5 и 6 семестрах при очной форме обучения, и 6,7 семестре при очно-заочной форме обучения.

Целью дисциплины является формирование у студентов навыков работы с лабораторным оборудованием и изучение методов, используемых для исследований в области физиологии и общей биологии

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплины

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Код и наименование	Результаты обучения по	Критерии оценивания результатов обучения
--------------------	------------------------	--

индикатора достижения компетенции	дисциплине	«Зачтено»	«Не зачтено»
ИУК 1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Знает методики поиска, сбора и обработки информации об основных структурах и системах мозга (актуальные российские и зарубежные источники информации)	Знает методики поиска, сбора и обработки информации об основных структурах и системах мозга (актуальные российские и зарубежные источники информации)	Не знает методики поиска, сбора и обработки информации об основных структурах и системах мозга (актуальные российские и зарубежные источники информации)
ИУК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Получает и обобщает данные по научным проблемам биологии, нервной системы анализирует последствия при решении задач	Умеет получать и обобщать данные по научным проблемам биологии нервной системы, анализировать последствия при решении задач	Не умеет получать и обобщать данные по научным проблемам биологии нервной системы, анализировать последствия при решении задач
ИУК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач	Выявляет и исследует научные проблемы в области биологии нервной системы, используя адекватные методы для их оценки и решения	Выявляет и исследует научные проблемы в области биологии нервной системы, используя адекватные методы для их оценки и решения	Не способен выявлять и исследовать научные проблемы в области биологии нервной системы, используя адекватные методы для их оценки и решения

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Зачтено»	«Не зачтено»
ИУК 6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	Не знает основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности
ИУК 6.2. Умеет: учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные цели	Умеет учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные цели	Умеет учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные цели	Не умеет учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные цели

собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективно распределять собственное время и другие ресурсы при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективно распределять собственное время и другие ресурсы при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективно распределять собственное время и другие ресурсы при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективно распределять собственное время и другие ресурсы при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
ИУК 6.3. Владеет: навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; навыками самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование по выбранной траектории	Владеет навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; навыками самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование по выбранной траектории	Владеет навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; навыками самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование по выбранной траектории	Не владеет навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; навыками самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование по выбранной траектории

ПК-2. Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Зачтено»	«Не зачтено»
ПК-2.1. Знать: нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)	Знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)	Знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)	Не знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)
ПК-2.2. Уметь: Проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной	Умеет проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной	Умеет проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной	Не умеет проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной

среды.	продукции и объектов производственной среды.	продукции и объектов производственной среды.	продукции и объектов производственной среды.
ПК-2.3. Владеть: Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Владеет способностью проводить испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Владеет способностью проводить испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Не владеет способностью проводить испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды

ПК-3. Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Зачтено»	«Не зачтено»
ПК-3.1. Знать: теоретические основы проведения работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Знает теорию проведения работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний	Знает теорию проведения работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний	Не знает теорию проведения работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний
ПК-3.2. Уметь: организовать работы персонала отдела контроля качества	Способен организовать работу персонала	Способен организовать работу персонала	Не способен организовать работу персонала
ПК-3.3. Владеть: основами руководства испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды, руководство процессами контроля качества фармацевтического производства (кроме лабораторных работ)	Способен руководить испытаниями на биологических тканях (лабораторными работами) лекарственных средств и исходного сырья	Способен руководить испытаниями на биологических тканях (лабораторными работами) лекарственных средств и исходного сырья	Не способен руководить испытаниями на биологических тканях (лабораторными работами) лекарственных средств и исходного сырья

ПК-4. Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Зачтено»	«Не зачтено»
ПК-4.1. Знать: ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства	Знает, как вести работы, связанные с фармацевтической системой качества	Знает, как вести работы, связанные с фармацевтической системой качества	Не знает, как вести работы, связанные с фармацевтической системой качества

лекарственных средств, управление документацией фармацевтической системы качества	производства лекарственных средств, Управлением документацией фармацевтической системы качества	производства лекарственных средств, Управлением документацией фармацевтической системы качества	производства лекарственных средств, Управлением документацией фармацевтической системы качества
ПК-4.2. Уметь: организовать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Уметь организовывать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Умеет организовывать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Не умеет организовывать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств
ПК-4.3. Владеть: аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; Мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств.	Владеет аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; Мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств.	Владеет аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; Мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств.	Не владеет аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; Мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств.

Критериями оценивания являются баллы для студентов очного отделения, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Критерии оценки (в баллах):

Зачтено – студентом набрано 60 – 100 (110) баллов

Не зачтено - студентом набрано 59 – 45 баллов

Не допущен к зачету - студентом набрано 44 и менее баллов

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ИУК 1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Знает методики поиска, сбора и обработки информации об основных структурах и системах мозга (актуальные российские и зарубежные источники информации)	Индивидуальный и групповой опрос
ИУК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе	Получает и обобщает данные по	Индивидуальный и

анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	научным проблемам биологии нервной системы, анализирует последствия при решении задач	групповой опрос
ИУК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач	Выявляет и исследует научные проблемы в области биологии нервной системы, используя адекватные методы для их оценки и решения	лабораторная работа
ИУК 6.1. Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	Индивидуальный и групповой опрос
ИУК 6.2. Умеет: учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективно распределять собственное время и другие ресурсы при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	Умеет учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в течение всей жизни; реализовать намеченные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективно распределять собственное время и другие ресурсы при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	Индивидуальный и групповой опрос
ИУК 6.3. Владеет: навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; навыками самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование по выбранной траектории	Владеет навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; навыками самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование по выбранной траектории	лабораторная работа, контрольная работа
ПК-2.1. Знать: нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов	Знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)	Индивидуальный и групповой опрос
ПК-2.2. Уметь: Проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и	Умеет проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств,	Индивидуальный и групповой опрос

объектов производственной среды.	исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды.	
ПК-2.3. Владеть: Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Владеет способностью проводить испытания образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	лабораторная работа
ПК-3.1. Знать: теоретические основы проведения работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Знает теорию проведения работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний	Индивидуальный и групповой опрос
ПК-3.2. Уметь: организовать работы персонала отдела контроля качества	Способен организовать работу персонала	Индивидуальный и групповой опрос
ПК-3.3. Владеть: основами руководства испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды, руководство процессами контроля качества фармацевтического производства (кроме лабораторных работ)	Способен руководить испытанием биологических тканей (лабораторными работами) лекарственных средств и исходного сырья	лабораторная работа контрольная работа
ПК-4.1. Знать: ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств, управление документацией фармацевтической системы качества	Знает, как вести работы, связанные с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств, Управлением документацией фармацевтической системы качества	Индивидуальный и групповой опрос
ПК-4.2. Уметь: организовать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Уметь организовывать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Индивидуальный и групповой опрос
ПК-4.3. Владеть: аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; Мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств.	Владеет аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; Мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств.	лабораторная работа контрольная работа

Рейтинг-план дисциплины
Большой практикум

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль1				
Текущий контроль				
Устный опрос	5	2	0	10
Контрольная работа	5	2	0	10
Модуль2				
Текущий контроль				
Устный опрос	5	3	0	15
Контрольная работа	5	3	0	15
Модуль3				
Текущий контроль				
Устный опрос	5	3	0	15
Контрольная работа	5	3	0	15
Итоговый контроль				
Итоговая контрольная работа	20	1	0	20
Поощрительные баллы				
Выполнение индивидуального задания	-	-	-	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1.Пропуск лекционных занятий	-	-	-6	0
2.Пропуск практических занятий	-	-	-10	0
Итоговый контроль				
Зачет				
Всего				110

Итоговый контроль

Примерные вопросы к зачету:

1. Электроэнцефалография: принцип и назначение метода.
2. Применение поведенческих тестов для оценки тревожности грызунов.
3. Методы оценки когнитивных способностей лабораторных грызунов.
4. Способы исследования пространственной памяти грызунов.
5. Методы фиксации лабораторных грызунов
6. Способы введения лекарственных препаратов лабораторным грызунам.
7. Правила забора материала для гистологических исследований.
8. Подготовка животных тканей к окрашиванию.
9. Методы окрашивания гистологических препаратов
10. Приготовление и окрашивание мазка крови.
11. Микроскопирование гистологических препаратов.
12. Фиксация материала и фиксаторы.
13. Подготовка срезов к окрашиванию и последующая обработка.
14. Обезвоживание материала.
15. Измерение силы хвата грызунов.
16. Электрокардиография.
17. Удаление половых желез грызунов.
18. Исследование антидепрессантного воздействия препаратов. Тест Порсолта.
19. Исследование противовоспалительного действия препаратов.
20. Содержание и уход за лабораторными животными. Виварий.
21. Цифровые технологии в исследовании поведения грызунов.
22. Половое поведение грызунов. Площадка зоосоциальных предпочтений.

Для студентов очно-заочного отделения зачет проводится в устно-письменной форме.

-«**Зачтено**» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- «**Не зачтено**» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Примерные вопросы для подготовки к устному опросу:

1. Правила применения теста «Открытое поле».
2. Тест «Темно-светлая камера»: назначение, регистрируемые параметры
3. Интерпретация результатов, полученных при использовании теста экстраполяционного избавления.
4. Восьмирукавный радиальный лабиринт: опытные протоколы, их назначение, сходства и различия.
5. Правила исследования поведения при помощи теста Порсолта.
6. Монтаж скальповых подкожных электродов.
7. Приподнятый крестообразный лабиринт.
8. Окраска мазка крови азур-эозином.

9. Y-образный лабиринт.
10. Площадка зоосоциальных предпочтений.
11. Водный лабиринт Морриса
12. Индикаторы тревожности грызунов.
13. Внутривентральное введение препаратов.
14. Измерение силы хвата грызунов.
15. Методы обезвоживания гистологического материала.
16. Изготовление срезов тканей. Заливка в парафин, применение микротомы.
17. Импрегнация серебром.
18. Окрасивание тканей крезил-виолетом.

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется студенту, если он полностью раскрыл суть вопросов контрольной работы;
- 4 балла выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы;
- 3 балла выставляется студенту, если он полностью раскрыл суть только 1 вопроса либо все заданные вопросы раскрыл не полностью;
- 1-2 балла выставляется студенту, если он ответил на 1 вопрос частично.
- 0 баллов выставляется студенту, если он не ответил ни на один вопрос.

Лабораторные работы.

На лабораторные занятия студенты приходят подготовленные, в белых халатах. Студенты, пропустившие лабораторные занятия, выполняют соответствующие задания самостоятельно во внеаудиторное время. Выполненные работы сдаются преподавателю в установленные сроки в виде устного ответа или контрольной работы.

Описание лабораторных работ приводится в методических указаниях по соответствующей дисциплине.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Ноздрачев А. Д. и др. Большой практикум по физиологии человека и животных. – 2007.
2. Лимбическая система // Физиология человека: Уч. для студ. мед. ВУЗов и факультетов / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 2003. — Гл.4: Нервная регуляция физиологических функций. — 656с.

Дополнительная литература

1. Функционально-клиническая анатомия головного мозга: учебное пособие [Электронный ресурс] / И. В. Гайворонский, А. И. Гайворонский, С.Е. Байбаков.- СПб. : СпецЛит, 2010.- 216с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785299004328.html>
2. Функциональная анатомия ЦНС: учебное пособие [Электронный ресурс]/И.В. Гайворонский, А.И. Гайворонский. - Издательство: СпецЛит., 2007. - 256 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785299003451.html>
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности: изд. 4-е. – Ростовн/Д: «Феникс», 2005. — 478с. (45 шт)
4. Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека.- М.: 2010. - 383 с. Доступ к тексту электронного издания возможен через электронный читальный зал библиотеки БашГУ. – ISBN 978-5-691-00905-1. – <URL:<http://bashedu.bibliotech.ru/Reader/Book/7959>>.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ»-<https://elib.bashedu.ru/>
 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» -<https://biblioclub.ru/>
 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань»-<https://e.lanbook.com/>
 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ -<http://www.bashlib.ru/catalogi/>
 5. Электронная информационно-образовательная среда БашГУ -<http://www.bashedu.ru/elektronnaya-informatsionno-obrazovatel'naya-sreda-bashgu>
- [LUMEN:HistologyIndex](#) Часть Медицинской образовательной сети Университета Лойола (Чикаго, США). Обширная база гистологических изображений по цитологии, типам тканей и органам систем, состоящая из 23 разделов
 - [NUS Histonet](#) Гистологическая сеть медицинского факультета Национального университета Сингапура (Малайзия). Высококачественная база гистологических изображений по всем разделам курса с минимальным текстовым сопровождением.
 - [Atlas of Veterinary Histology](#) Web-страница школы ветеринарной медицины Университета штата Пенсильвания (США), содержащий набор слайдов к 11 занятиям по тканям и 12 занятиям по микроскопическому строению органов систем.
 - Цитология, гистология, эмбриология Сайт Московской медицинской академии им И.М. Сеченова

НОВА www.mma.ru/categories/student/ucheb/lecture/gist

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Аудитория 232	Лекции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учебная мебель 2. Доска 3. Мультимедиа-проектор panasonicpt-lb78ve 4. Экран настенный classicnorma 5. Ноутбук lenovo b570e
Аудитория 332	Лекции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учебная мебель 2. Доска 3. Мультимедиа-проектор panasonicpt-lb78ve 4. Экран настенный classicnorma
Лаборатория №225	Лабораторные работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учебная мебель 2. Учебно-наглядные пособия 3. Доска 4. Посуда лабораторная 5. Эксикатор 6. Инструменты для проведения хирургических операций.
Аудитория № 228	Лабораторные работы	<p>Оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроскопы 3. Микроскоп «микмед-5» (3шт) 4. Бокс абактериальной воздушной среды бавп-01-"ламинар-с-1,2" 5. Водяная баня 6. Термостат 7. Ростомер 8. Установки для проведения методик: «тёмно-светлая камера», «тест экстраполяционного избавления», «открытое поле», «ящик с отверстиями» 9. Компьютерный комплекс ээг и ээг с модулем спирографии д/ветеринарии" нейрон-спектр-1/в"+"поли-спектр-8-ех/в"с монтажом в составе 10. Термостат 11. Посуда лабораторная 12. Оборудование лабораторное

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплины Большой практикум на 5 семестр
(наименование дисциплины)

Очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	54,2
лекций	
практических/ семинарских	
лабораторных	54
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	53.8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма контроля:

Зачет: 5 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успевае- мости (коллокви-умы, контрольные работы, компью-терные тесты ит.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2						9	10
1.	Манипуляции с лабораторными животными. Способы введения растворов. Фиксация животных. Правила содержания животных. Правила обустройства вивария. Правила гуманного обращения с животными.			18	20	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и до полнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос, защита лабораторных работ
2.	Поведенческие тесты. Темно-светлая камера. Открытое поле. Тест Порсолта. Восьмирукавный радиальный лабиринт.			18	20	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос
3.	Наложение электродов. Запись фоновой электроэнцефалограммы. Регистрация ЭКГ.			18	13.8	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос
Всего часов:				54	53.8			

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплины Большой практикум на 6 семестр
(наименование дисциплины)

Очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	42,2
лекций	
практических/ семинарских	
лабораторных	42
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	29.8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма контроля:

Зачет: 6 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успевае- мости (коллокви- умы, контрольные работы, компью- терные тесты ит.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2						9	10
1.	Освоение методов взятия гистологического материала. Приготовление фиксирующих жидкостей.			8	8	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Опрос
2.	Заливка материала в парафин. Техника приготовления парафиновых срезов.			10	8	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная ра- бота, опрос, защита лабораторных работ
3.	Приготовление парафиновых срезов и наклейка на предметные стекла. Микротом.			12	8	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	опрос, защита лабораторных работ
4.	Приготовление красителей. Окрашивание гистологических препаратов. Просветление и заключение срезов.			12	5.8	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная ра- бота, защита лабораторных работ

Всего часов:			42	29,8			
---------------------	--	--	----	------	--	--	--

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплины Большой практикум на 6 семестр
(наименование дисциплины)

Очно-заочная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32,2
лекций	
практических/ семинарских	
лабораторных	32
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39.8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма контроля:

Зачет: 6 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты ит.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2						9	10
1.	Манипуляции с лабораторными животными. Способы введения растворов. Фиксация животных. Правила содержания животных. Правила обустройства вивария. Правила гуманного обращения с животными.			10	10	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос, защита лабораторных работ
2.	Поведенческие тесты. Темно-светлая камера. Открытое поле. Тест Порсолта. Восьмирукавный радиальный лабиринт.			12	10	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос
3.	Наложение электродов. Запись фоновой электроэнцефалограммы. Регистрация ЭКГ.			10	19.8	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос

Всего часов:			32	39.8			
---------------------	--	--	----	------	--	--	--

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплины Большой практикум на 7 семестр
(наименование дисциплины)

Очно-заочная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36,2
лекций	
практических/ семинарских	
лабораторных	36
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	71.8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма контроля:

Зачет: 7 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕ М	ЛР	СРС			
1	2						9	10
1.	Освоение методов взятия гистологического материала. Приготовление фиксирующих жидкостей.			9	20	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Опрос
2.	Заливка материала в парафин. Техника приготовления парафиновых срезов.			9	20	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, опрос, защита лабораторных работ
3.	Приготовление парафиновых срезов и наклейка на предметные стекла. Микротом.			9	20	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	опрос, защита лабораторных работ
4.	Приготовление красителей. Окрашивание гистологических препаратов. Просветление и заключение срезов.			9	11.8	Основная литература: 1,2Дополнительная литература:1-4	Работа с основными и дополнительными литературными источниками, подготовка к контрольной работе	Контрольная работа, защита лабораторных работ

	Всего часов:			36	71,8			
--	---------------------	--	--	----	------	--	--	--