

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:  
на заседании кафедры биохимии  
и биотехнологии  
протокол № 19 от 03 июня 2019 г.

Согласовано:  
Председатель УМК биологического  
факультета

 М.И. Гарипова

Зав. кафедрой  Р.Г. Фархутдинов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

дисциплина Основы клинической лабораторной диагностики

дисциплина по выбору

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)  
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки  
Биохимия

Квалификация  
бакалавр

Разработчик (составитель)  
Старший преподаватель



/ Ю.М. Сотникова

Для приема: 2019 г.

Уфа 2019 г.

Составители: Ю.М. Сотникова, старший преподаватель кафедры биохимии и биотехнологии

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры биохимии и биотехнологии, протокол № 19 от 03 июня 2019 г.

Заведующий кафедрой



Р.Г.Фархутдинов

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	8
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	8
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	9
4.3. Рейтинг-план дисциплины	10
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	14
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать, воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты; принципы биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	ОПК-5	
	Знать: современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных биологических данных; правила составления отчетов о полученных результатах	ПК-4	
	Знать: основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	ПК-5	
Умения	Уметь: анализировать результаты лабораторных экспериментов	ОПК-5	
	Уметь: применять современные методы обработки и анализа полевой и лабораторной биологической информации; применять правила составления отчетов о полученных результатах	ПК-4	
	Уметь: применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований;	ПК-5	
Владения	Владеть: понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины; методами исследований биологических молекул	ОПК-5	
	Владеть: навыками анализа полученных с помощью современных методов обработки биологической и экологической информации результатов с предоставлением правильно составленных отчетов по итогам биологических исследований;	ПК-4	
	Владеть: навыками работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	ПК-5	

ОПК-5 - способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

ПК-4-способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

ПК-5-готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы клинической лабораторной диагностики» относится к дисциплинам по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе, во 2 семестре.

Целью дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по предмету «Основы клинической лабораторной диагностики», о строении и основных закономерностях функционирования иммунной системы в животных организмах.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: гистология, цитология, органическая химия.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: биофизика, молекулярная генетика, микробиология, биотехнология.

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

Содержание рабочей программы представлено в Приложении.

#### 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

Код и формулировка компетенции ОПК-5 - способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты; принципы биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Второй этап (уровень)	Уметь: анализировать результаты лабораторных экспериментов	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Третий этап (уровень)	Владеть: понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины; методами исследований биологических молекул	Объем владения навыками оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем владения навыками оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

Код и формулировка компетенции ПК-4-способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных биологических данных; правила составления отчетов о полученных результатах	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

			поощрительных баллов)
Второй этап (уровень)	Уметь применять современные методы обработки и анализа полевой и лабораторной биологической информации; применять правила составления отчетов о полученных результатах	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Третий этап (уровень)	Владеть навыками анализа полученных с помощью современных методов обработки биологической и экологической информации результатов с предоставлением правильно составленных отчетов по итогам биологических исследований	Объем владения навыками оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем владения навыками оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

ПК-5-готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результата т обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Второй этап (уровень)	Уметь применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Третий этап (уровень)	Владеть навыками работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	Объем владения навыками оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем владения навыками оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

Шкалы оценивания для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых 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**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Знать воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты; принципы биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	ОПК-5	тестирование, контрольная работа, лабораторные работы (выполнение, проверка рабочей тетради)
	Знать: современные методы обработки и анализа полевых и лабораторных биологических данных; правила составления отчетов о полученных результатах	ПК-4	тестирование, контрольная работа, лабораторные работы (выполнение, проверка рабочей тетради)
	Знать: основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	ПК-5	тестирование, контрольная работа, лабораторные работы (выполнение, проверка рабочей тетради)
2-й этап Умения	Уметь: анализировать результаты лабораторных экспериментов	ОПК-5	тестирование, контрольная работа, лабораторные работы (выполнение, проверка рабочей тетради)
	Уметь: применять современные методы обработки и анализа полевой и лабораторной биологической информации; применять правила составления отчетов о полученных результатах	ПК-4	тестирование, контрольная работа, лабораторные работы (выполнение, проверка рабочей тетради)
	Уметь: применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности по полевым, лабораторным и производственным биологическим исследованиям;	ПК-5	тестирование, контрольная работа, лабораторные работы (выполнение, проверка рабочей тетради)
3-й этап Владеть навыками	Владеть: понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины; методами исследований биологических молекул	ОПК-5	тестирование, контрольная работа, лабораторные работы (выполнение, проверка рабочей тетради)
	Владеть: навыками анализа полученных с помощью современных методов обработки биологической и экологической информации результатов с предоставлением правильно составленных отчетов по итогам биологических исследований;	ПК-4	тестирование, контрольная работа, лабораторные работы (выполнение, проверка рабочей тетради)
	Владеть: навыками работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	ПК-5	тестирование, контрольная работа, лабораторные работы (выполнение, проверка рабочей тетради)



### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в Приложении.

#### Тестовые задания

1. При остром бронхите в мокроте обнаруживают:
  - А) кристаллы гематоидина
  - Б) эластические волокна
  - В) спирали Куршмана
  - Г) цилиндрический мерцательный эпителий
  - Д) все перечисленные элементы
2. В мокроте при бронхиальной астме характерно присутствие:
  - А) альвеолярных макрофагов
  - Б) обызвествленных эластических волокон
  - В) пробок Дитриха
  - Г) скоплений эозинофилов
  - Д) всех перечисленных морфологических элементов
3. Коралловидные эластические волокна обнаруживают в мокроте при:
  - А) бронхопневмонии
  - Б) кавернозном туберкулезе
  - В) раке
  - Г) актиномикозе
  - Д) бронхиальной астме
4. В мокроте при бронхопневмонии можно обнаружить:
  - А) спирали Куршмана
  - Б) лейкоциты
  - В) эластические волокна
  - Г) кристаллы гематоидина
  - Д) все перечисленное
5. Для бронхиальной астмы в мокроте характерны:
  - А) спирали Куршмана
  - Б) кристаллы Шарко-Лейдена
  - В) скопления эозинофилов
  - Г) эпителий бронхов
  - Д) все перечисленное
6. При распаде первичного туберкулезного очага в мокроте можно обнаружить:
  - А) пробки Дитриха
  - Б) кристаллы Шарко-Лейдена
  - В) обызвествленные эластические волокна
  - Г) кристаллы гематоидина
  - Д) все перечисленное
7. В мокроте при хроническом бронхите нельзя обнаружить:
  - А) эритроциты
  - Б) альвеолярные макрофаги
  - В) коралловидные эластические волокна
  - Г) цилиндрический эпителий
  - Д) все перечисленное
8. При бронхиальной астме в мокроте можно обнаружить:
  - А) пробки Дитриха
  - Б) кристаллы гематоидина
  - В) кристаллы Шарко-Лейдена
  - Г) фибрин
  - Д) коралловидные волокна

9. К тетраде Эрлиха относятся:
- А) кристаллы холестерина
  - Б) обызвествленный детрит
  - В) микобактерии туберкулеза
  - Г) обызвествленные эластические волокна
  - Д) все перечисленные элементы
10. Перед исследованием кала больной не должен принимать:
- А) слабительные
  - Б) препараты висмута
  - В) вагосимпатотропные препараты
  - Г) все перечисленное верно
  - Д) все перечисленное неверно
11. Нормальную (коричневую) окраску каловых масс определяет:
- А) углеводная пища
  - Б) белковая пища
  - В) жиры
  - Г) стеркобилин
  - Д) все перечисленное
12. Слизь, кровь и гной на поверхности оформленных каловых массах встречается при:
- А) дистальном язвенном колите
  - Б) раке прямой кишки
  - В) геморрое
  - Г) всех перечисленных заболеваниях
13. Степень протеинурии отражает:
- А) функциональную недостаточность почек
  - Б) не отражает функциональную недостаточность почек
  - В) степень поражения нефрона
  - Г) степень нарушения реабсорбции
  - Д) все перечисленное
14. Унифицированный метод качественного определения белка в моче:
- А) проба с сульфосалициловой кислотой
  - Б) проба с азотной кислотой
  - В) проба с кипячением
  - Г) тимоловая проба
  - Д) все перечисленные методы
15. При 3-х стаканной пробе наличие крови в 1 стакане свидетельствует о кровотечении из:
- А) почек
  - Б) верхних мочевыводящих путей
  - В) уретры
  - Г) мочевого пузыря
  - Д) любого из перечисленных отделов
16. Диагностического значения не имеют единичные в препарате:
- А) зернистые цилиндры
  - Б) восковидные цилиндры
  - В) гиалиновые цилиндры
  - Г) эритроцитарные цилиндры
  - Д) лейкоцитарные цилиндры
17. Белый осадок в моче образуется при:
- А) уратурии
  - Б) фосфатурии
  - В) урекемии
  - Г) липидурии

Д)оксалатурии

18.Щелочная реакция мочи чаще наблюдается при:

А)цистите

Б)пиелонефрите

В)остром гломерулонефрите

Г)мочекаменной болезни

Д)амилоидозе

19.Моча цвета «мясных помоев» отмечается при:

А)остром диффузном гломерулонефрите

Б)пиелонефрите

В)сахарном диабете

Г)амилоидозе почек

Д)всех перечисленных заболеваний

20.Для острой почечной недостаточности характерно:

А)увеличение суточного диуреза

Б)уменьшение или полное прекращение выделения мочи

В)преобладание ночного диуреза

Г)частое мочеиспускание

Д)болезненное мочеиспускание

21.Пиурия характерна для:

А)хронического нефрита

Б)пиелонефрита

В)нефротического синдрома

Г)острой почечной недостаточности

Д)хронической почечной недостаточности

22.Признаком обтурационных желтух является наличие в моче:

А)конъюгированного билирубина

Б)индикана

В)цилиндрурии

Г)протеинурии

Д)лактозурии

23.Уровень глюкозы в ликворе снижается при:

А)опухолях мозга

Б)травмах мозга

В)менингитах

Г)всех перечисленных заболеваний

Д)не меняется никогда

24.Причиной образования фибринозной пленки при стоянии ликвора является:

А)выпадение в осадок растворенного белка

Б)примесь бактерий, попавших из воздуха

В)высокая активность плазмينا в ликворе

Г)выпадение в осадок фибрина, образующегося при экссудации белков в ликворные пути

Д)все перечисленные факторы

25.Цитоз люмбального ликвора здорового человека составляет:

А)0 клеток в 1 мкл.

Б)от 1 до 5 клеток в 1 мкл.

В)10 клеток в 1 мкл.

Г)10-50 клеток в 1 мкл.

Д)свыше 50 клеток в 1 мкл.

Тест по каждому разделу дисциплины в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов (тест содержит 25 вопросов):

0 баллов – тестирование не выполнено

1-4 балла выставляется студенту, который правильно ответил на 1-5 вопроса

4-6 баллов выставляется студенту, который правильно ответил на 5-10 вопросов

7-9 баллов выставляется студенту, который правильно ответил на 10-15 вопросов

10-13 баллов выставляется студенту, который правильно ответил на 15-20 вопросов

14-15 баллов выставляется студенту, который правильно ответил на 20-25 вопросов

### **Контрольная работа:**

#### **Вариант 1**

1. Внутренняя среда организма, ее составные части
2. Гомеостаз, его значение для жизнедеятельности организма
3. Функции крови
4. Органические компоненты плазмы крови их классификация, образование в организме и диагностическое значение
5. Минеральные вещества плазмы, их состав и значение

#### **Вариант 2**

1. Водно-солевой баланс. Основные водные компартменты организма, их значение.
2. Осмотическое давление и механизмы его поддержания. Онкотическое давление и его значение
3. Нарушения водно-солевого баланса, причины возникновения и последствия
4. Кислотно-основное состояние плазмы крови. Буферные системы крови
5. Нарушения кислотно-основного состояния плазмы: ацидозы и алкалозы, причины возникновения и последствия. Механизмы компенсации

Контрольная работа по каждому разделу дисциплины в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

0 баллов - студент не выполнил контрольную работу

1-5 баллов выставляется студенту, который ответил на 5 теоретических вопросов, продемонстрировав базовые знания по данной тематике

6-10 баллов выставляется студенту, который дал развернутый ответ на 5 теоретических вопросов, продемонстрировав достаточно уверенные знания по данной тематике, допуская ошибки и неточности

11-15 баллов выставляется студенту, который дал развернутый ответ на 5 теоретических вопросов, продемонстрировав высокие знания по данной тематике

### **Лабораторные работы:**

1. Методы исследования белков плазмы
2. Ферменты плазмы, их классификация
3. Липиды плазмы крови, их классификация и свойства
4. Углеводы плазмы крови
5. Лабораторная оценка гуморального и клеточного иммунитета, медиаторы воспаления и апоптоза

Защита каждой лабораторной работы оценивается максимально в 10 баллов

10 баллов выставляется студенту, если выполнил лабораторную работу, продемонстрировал уверенное владение методикой. Ответил на все вопросы

9-5 баллов выставляется студенту, если выполнил лабораторную работу, продемонстрировал уверенное владение методикой. Ответил на все вопросы. При ответе на вопросы допускает негрубые ошибки и неточности.

4-1 баллов выставляется студенту, если выполнил лабораторную работу, продемонстрировал уверенное владение методикой.

0 баллов выставляется студенту, если не выполнил лабораторную работу.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература

1. Уилсон К. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии [Электронный ресурс]: / Уилсон К., Уолкер Дж. — Электрон.дан. — М.: "Лаборатория знаний", 2013. 859 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=8811](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8811).

2. Современные проблемы биохимии: Методы исследований: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Е.В. Барковский, С.Б. Бокуть, А.Н. Бородинский и др.; под ред. А.А. Чиркин. - Минск: Вышэйшаяшкола, 2013. - 495 с. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235695>.

#### Дополнительная литература

3. Плакунов, В.К. Основы динамической биохимии [Электронный ресурс]: учеб.пособие/ПлакуновВ.К.М.:Логос,2010. 216с.<URL:<http://www.biblioclub.ru/book/84985/>>

4. Таганович А. Д. Биологическая химия [Электронный ресурс]: учебник / А. Д. Таганович [и др.]. Минск: Вышэйшаяшкола, 2013. 672 с.<URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235731&sr=1#>>.

5. Хелдт Г.-В. Биохимия растений [Электронный ресурс]/ Г.-В. Хелдт ; под ред. А.М. Носова, В.В. Чуба— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. —471с.

5. Коваленко,Л.В. Биохимические основы химии биологически активных веществ [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон.дан. М.: "Лаборатория знаний", 2012. 228 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3160](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3160)

### 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/catalog/>
5. Электронная информационно-образовательная среда БашГУ (ЭИОС) - <http://www.bashedu.ru/elektronnaya-informatsionno-obrazovatel'naya-sreda-bashgu>

#### Программное обеспечение:

1. Права на программы для ЭВМ операционная система для персонального компьютера Win SL 8 Russian OLP NL AcademicEditionLegalizationGetGenuine. Права на программы для ЭВМ обновление операционной системы для персонального компьютера WindowsProfessiona 1 8 RussianUpgrade OLP NL AcademicEdition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Программ для ЭВМ Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
3. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html> Перевод лицензии для системы Moodle <http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf>

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

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
63	Основы клинической лабораторной диагностики	<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 232 (учебный корпус биофака), аудитория № 332 (учебный корпус биофака), аудитория № 324 (учебный корпус биофака), аудитория № 327 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 329 (учебный корпус биофака), аудитория № 328 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 324 (учебный корпус биофака), аудитория № 327 (учебный корпус биофака), аудитория № 329 (учебный корпус биофака), аудитория № 328 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 324 (учебный корпус биофака),</p>	<p><b>Аудитория № 232</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183.</p> <p><b>Аудитория № 332</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183.</p> <p><b>Аудитория № 324</b> Учебная мебель, доска, экран штатива DIQUIS, проектор Sony VPL-EX 100, ноутбук Acer Extensa 7630G-732G25Mi.</p> <p><b>Аудитория № 327</b> Учебная мебель, доска, проектор BenQ MX525 DLP3200LmXGA13000, экран Classic Solution Norma настенный</p> <p><b>Аудитория № 328</b> Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, весы VIC-300d3, дозатор переменного объема ЛАЙТ – 4 шт., колориметр КФК УХЛ 4.2, концентрат центробежный CentriVap Solvent System Labconco, ламинарный бокс БАВ-Ламинар-С-1,5(1 класса), ферментер, холодильник бытовой Бирюса-131К, шкаф вытяжной – 2 шт.</p> <p><b>Аудитория № 329</b> Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, весы Ohaus SPU-202, термостат ТСО 1/80 СПУ охлаждающий, центрифуга ОПН 3М, шкаф вытяжной большой – 2 шт., магнитная мешалка ММ-4, весы торсионные, экран штатива Dexr TM-80, шкаф вытяжной – 2 шт.</p> <p><b>Аудитория № 428</b> Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p>

	<p>аудитория № 327 (учебный корпус биофака), аудитория № 329 (учебный корпус биофака), аудитория № 328 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 428 (учебный корпус биофака), читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p>InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экраннастенныйClassicNorma 200*200, моноблокистационарные - 2 шт.</p> <p><b>Читальный зал №1</b></p> <p>Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт.</p>	
--	--	---	--





МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Основы клинической лабораторной диагностики» на 2 семестр

очная форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36,2
лекций	12
практических/ семинарских	-
лабораторных	24
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	35,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма контроля:

-зачет 2 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/С ЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Биохимические исследования в клинической лабораторной диагностике. Биохимические исследования при заболеваниях печени, поджелудочной железы, сердечно-сосудистой системы	2		4	6	1,2,3,4,5	Подготовка к тестированию по теме 1	Тестирование
2	Белки плазмы крови. Методы исследования белков плазмы, их классификация. Биологическая роль. Нарушение обмена белков плазмы крови.	2		4	6	1,2,3,4,5	Подготовка к тестированию по теме 2	Тестирование
3	Ферменты плазмы, их классификация. Характеристика отдельных индикаторных ферментов.	2		4	6	1,2,3,4,5	Подготовка к тестированию по теме 3	Тестирование
4	Липиды плазмы крови, их классификация и свойства. Методы исследования липидов. Патология обмена липидов, ее причины и последствия.	2		4	6	1,2,3,4,5	Подготовка к контрольной работе	Контрольная работа
5	Углеводы плазмы крови. Глюкоза, ее значение. Механизмы регуляции уровня глюкозы в крови. Нарушения углеводного обмена. Кислотно-основное состояние крови	2		4	6	1,2,3,4,5	Подготовка к контрольной работе	Контрольная работа
6	Особенности иммунного статуса при различных иммунопатологических состояниях. Лабораторная оценка гуморального и клеточного иммунитета, медиаторы воспаления и апоптоза.	2		4	6	1,2,3,4,5	Подготовка к контрольной работе	Контрольная работа
	<b>Всего часов:</b>	12		24	36			

**Рейтинг – план дисциплины**  
**Основы клинической лабораторной диагностики**

направление Биология  
 4 курс, 2 семестр

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Биохимические исследования в клинической лабораторной диагностике</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Тесты	5	2	0	10
Лабораторные работы (выполнение, проверка тетради)	2	5	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	3	5	0	15
<b>Модуль 2. Особенности иммунного статуса при различных иммунопатологических состояниях</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Тесты	5	2	0	10
Лабораторные работы (выполнение, проверка тетради)	2	5	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	3	5	0	15
<b>Модуль 3. Лабораторная оценка гуморального и клеточного иммунитета, медиаторы воспаления и апоптоза</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Тесты	5	3	0	15
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа	3	5	0	15
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Активная работа на семинарских и практических занятиях	-	-	-	3
2. Участие в работе конференций, публикации	-	-	-	2
3. Выполнение индивид. задания	-	-	-	5
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий	-	-	-6	0
2. Посещение практических занятий	-	-	-10	0
<b>Итоговый контроль</b>				
<b>Зачет</b>				110