



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

(подпись)

Дмитриева И.А.

(Ф.И.О.)

« 22 » декабря 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

(подпись)

Адрианов А.В.

(Ф.И.О.)

« 15 » декабря 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Биологические системы: структура, функции, технологии (совместно с ДВО РАН)

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1

лекции 16 час.

практические занятия 16 час.

лабораторные работы 0

в том числе с использованием МАО лек. 0 / пр. 10 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 32 час.

в том числе с использованием МАО 10 час.

самостоятельная работа 76 час.

в том числе на подготовку к экзамену час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет 1 семестр

экзамен семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 № 934

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биоразнообразия и морских биоресурсов
протокол № 3 от «15» декабря 2021 г.

Заведующий кафедрой д.б.н. Адрианов А.В.

Составитель: д.м.н., профессор Мартынова А.В.

Владивосток

2022_

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний**

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний» разработана для 1 курса направления подготовки 06.04.01 Биология, образовательной программы «Морская микробиология», в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования. Дисциплина «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, основной профессиональный модуль специальных дисциплин Б1.В.ДВ.01.01.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 З.Е. (108 час.). Учебным планом предусмотрены практические занятия (16 час.), практические интер. (10 час), самостоятельная работа студента (76 час). Дисциплина «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний» реализуется на 1 курсе, в 1 семестре.

Цель освоения дисциплины «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний» состоит в ориентации студентов в общих и частных вопросах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.

Задачи:

- показать историю и современные проблемы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний;
- изучить общие проявления механизмов патогенеза инфекционных заболеваний;
- выявить основные закономерности диагностики инфекционных заболеваний на лабораторном уровне;
- проанализировать основные методы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний;

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;
- способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;
- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

В результате освоения курса у студента формируются следующие профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций и тип задач профессиональной	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Педагогические	ПК 1 - Способен к проектированию и реализации образовательного процесса в области биологии, экологии и смежных наук в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-1.1 Разрабатывает программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
		ПК-1.2 Реализует программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
		ПК-1.3.Объективно оценивает знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля

Наименование категории (группы) универсальных компетенций и тип задач профессиональной	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательские	<p>ПК 5</p> <p>Способен предоставлять научные (научно-производственные) результаты в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить научные дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных (научно-производственных) результатов</p>	<p>ПК 5.3- Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных (научно-производственных) результатов</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Разрабатывает программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы	Знает требования к оформлению программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
	Умеет представлять рабочие программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы
	Владеет навыками создания и разработки программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы
ПК-1.2 Реализует программы учебных дисциплин в рамках	Знает методы и способы реализации программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
основной общеобразовательной программы	Умеет проводить мероприятия в рамках программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
	Владеет навыками реализации мероприятий в рамках программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы
ПК-1.3 Объективно оценивает знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля	Знает основные требования по оценке знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля
	Умеет составлять тесты и иные методы проверки знаний на основе тестирования и других методов контроля
	Владеет навыками проверки знаний на основе тестирования и других методов контроля
ПК 5.5. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных (научно-производственных) результатов	Знает об основных направлениях лабораторной диагностики инфекционных заболеваний
	Умеет работать с основными методами лабораторной диагностики инфекционных заболеваний
	Владеет основными микробиологическими методами диагностики инфекционных заболеваний

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Пр	Практические работы
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Се- ме	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	

			Лек	Практ. инт	Пр	ОК	СР	Контроль	Формы промежуточной аттестации
1	Тема 1 Современные представления об инфекционном процессе, об инфекционных заболеваниях. Классификация инфекционных болезней	3	2	4	2	-	76		Устный опрос, коллоквиум
2	Тема 2 Современные представления об организации лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний	3	2	4	2				
3	Тема 3 Теоретические основы методов лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний. Перспектива развития.	3	2	2	2				
4	Тема 4 Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции.	3	2		2				
5	Тема 5 Лабораторная диагностика бактериальных возбудителей	3	2		2				
6	Тема 6 Лабораторная диагностика вирусных возбудителей	3	2		2				
7	Тема 7 Общие вопросы и проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний	3	2		2				
8	Тема 8 Лабораторная диагностика сложнокультивируемых возбудителей. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции	3			2		зачет		
9	Тема 9 Лабораторная диагностика вирусных инфекций (респираторные вирусы)	3	2						
Итого:			16	10	16	-	76		108

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционный курс (16 ч)

Проводятся вводные обзорные лекции по темам практических занятий, раскрывающие основные положения и понятия, предваряющие коллоквиум-дискуссию.

Тема 1. Современные представления об инфекционном процессе, об инфекционных заболеваниях. Классификация инфекционных болезней. (2 ч)

Инфекционный процесс, основные стадии, формы. Классификация инфекционных болезней, эпидемиологическая характеристика.

Тема 2. Современные представления об организации лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний (2 ч).

Современные представления об организации лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний. Структура, цели и задачи лабораторной службы в РФ. Нормативные и методические документы. Контроль и организация деятельности лабораторной службы.

Тема 3. Теоретические основы методов лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний. Перспектива развития. (3 ч)

Современные методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний. Развитие микробиологических, иммунологических, молекулярно-генетических методов диагностики возбудителей инфекционных заболеваний.

Тема 4. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции. (3 ч).

Лабораторная диагностика ВИЧ – инфекции: ИФА, иммуноблот, полимеразная цепная реакция, иммунограмма, общеклинические исследования. Интерпретация результатов.

Тема 5. Лабораторная диагностика бактериальных возбудителей (3 ч).

Организация лабораторной диагностики стрептококковых, стафилококковых инфекций.

Тема 6. Лабораторная диагностика вирусных возбудителей (3 ч).

Организация лабораторной диагностики вирусных возбудителей ОРВИ, краснухи, кори, и других вирусных возбудителей.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (10 ч) с МАО

Тема 1. Общие вопросы и проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний (4 часа)

Введение, история, проблемы организации лабораторной диагностики.

Тема 2. Лабораторная диагностика бактериальных возбудителей (4 часа)

Тифо-паратифозные заболевания. Этиология, эпидемиология, клиника, осложнения, лабораторная и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика. Сальмонеллез, дизентерия, холера.

Тема 3. Лабораторная диагностика вирусных возбудителей (2 часа)

Острые вирусные инфекции респираторного тракта.
Цитомегаловирусная инфекция. Инфекционный мононуклеоз. Герпетическая инфекция, ветряная оспа, опоясывающий лишай. Детские инфекции у взрослых: корь, краснуха, паротит. Вирусные гепатиты А, Е. Острые вирусные гепатиты В, С, D. Хронические вирусные гепатиты В, С, D

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (16 ЧАСОВ)

Тема 1. Общие вопросы и проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний (2 часа)

История проблемы организации лабораторной диагностики. Структура и основные нормативные документы. Ведение документации.

Тема 2. Лабораторная диагностика бактериальных возбудителей (2 часа)

Тифо-паратифозные заболевания. Этиология, эпидемиология, клиника, осложнения, лабораторная и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика. Сальмонеллез, дизентерия, холера. Этиология, эпидемиология, классификация, клиника, осложнения, лабораторная и дифференциальная

диагностика, лечение, профилактика. Пищевые токсикоинфекции. Этиология,

Тема 3. Лабораторная диагностика вирусных возбудителей (2 часа)

Острые вирусные инфекции респираторного тракта.

Цитомегаловирусная инфекция. Инфекционный мононуклеоз. Герпетическая инфекция, ветряная оспа, опоясывающий лишай. Детские инфекции у взрослых: корь, краснуха, паротит. Вирусные гепатиты А, Е. Острые вирусные гепатиты В, С, D. Хронические вирусные гепатиты В, С, D

Темы 4-5. Лабораторная диагностика сложнокультивируемых возбудителей. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции (4 часа)

Лабораторная диагностика хламидийной, микоплазменной и легионеллезной инфекций. Микологическая диагностика. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студента включает:

- 1) библиотечную или домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций;
- 2) самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- 3) подготовку к практическим занятиям и лабораторным занятиям;
- 4) подготовку к экзамену.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

Порядок выполнения самостоятельной работы должен соответствовать календарно-тематическому плану дисциплины, в котором установлена последовательность проведения лекций, семинаров и контрольных мероприятий.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний»

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1 – 3 недели	Работа с литературой и анализ работы лаборатории. Подготовка к семинару по теме 1	16 час	Работа на семинаре, устный ответ.
2	4 – 6 недели	Работа с литературой и анализ лабораторной работы. Подготовка к семинару по теме 2	16 час	Работа на семинаре, устный ответ.
3	7 - 9 недели	Работа с литературой и анализ работы лаборатории. Подготовка к семинару по теме 3	16 час	Работа на семинаре, устный ответ.
4	10 -12 недели	Работа с литературой и анализ работы лаборатории. Подготовка к семинарам по теме 4 и 5	12 час	Работа на семинаре, устный ответ.
5	13 - 15 недели	Работа с литературой и анализ работы лаборатории. Подготовка к семинарам по теме 6 и 7	9 час	Работа на семинаре, устный ответ.

6	16 - 18 недели	Работа с литературой. Подготовка к семинарам по теме 8 и 9. Подготовка к контрольной работе	7 час	Работа на семинаре, устный ответ.
7	Промежуточная аттестация			Зачет
	Итого		76 час	

Текущий контроль результатов самостоятельной работы осуществляется в ходе проведения лабораторных работ и семинаров-коллоквиумов. Промежуточная (семестровая) аттестация проводится в форме устного зачета.

Методические указания по подготовке к коллоквиуму-дискуссии

Поскольку коллоквиум является коллективной формой рассмотрения и закрепления учебного материала, к нему должны готовиться все студенты. Коллоквиум обычно проводится в форме развернутой беседы, дискуссии, пресс-конференции. На каждый коллоквиум заранее объявляется тема и перечень вопросов для устных сообщений. По всем вопросам надо проработать соответствующий материал из учебника, конспекта лекций, дополнительной литературы и соответствующей лабораторной работы. Преподаватель объявляет вопрос и предлагает сделать сообщение на 5-7 минут одному из студентов – либо по их желанию, либо по своему выбору. После сообщения преподаватель и студенты задают вопросы и выступают с дополнениями и комментариями.

Ответы на вопросы, выступления и активность студентов на занятии оцениваются текущей оценкой.

Методические указания по подготовке к лабораторным работам и их выполнению

К лабораторным работам студент должен подготовиться: повторить лекционный материал, прочитать нужный раздел по теме в учебнике.

Занятие начинается с краткого устного опроса по заданной теме. Далее студенты работают с микроскопами, коллекцией микропрепаратов, таблицами и атласами.

Ответы на вопросы, выступления и активность студентов на занятии оцениваются текущей оценкой.

Методические указания по работе с литературой

Надо составить первоначальный список источников. Основой могут стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, убирать те, которые оказались не соответствующие тематике. Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ.

Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

Методические указания по подготовке к контрольным работам

К контрольной работе (тестированию) студент должен подготовиться особенно тщательно, так как полученная оценка идет в зачет. Необходимо прочитать нужный раздел в рекомендуемой литературе, вспомнить семинарскую дискуссию.

В контрольной работе теоретические вопросы необходимо осветить кратко, но достаточно полно. В ответе должно содержаться определение явления, процесса, структуры, перечисление наиболее характерных признаков или свойств явления, процесса, структуры.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Для контроля могут использоваться следующие оценочные средства:

УО-1 – индивидуальное собеседование, в основном на зачете;

УО-2 – коллоквиум – учебное занятие в виде коллективного собеседования и дискуссии;

ПР-2 - контрольная работа;

№ п/п	Контролируемые модули /разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1 Современные представления об инфекционном процессе, об инфекционных заболеваниях. Классификация инфекционных болезней	ПК-1.1	Знание основные закономерности инфекционного процесса Умение определять основные классы инфекционных заболеваний Владение методами идентификации основных групп возбудителей	ПР-2	УО-1 , УО-2 вопросы зачета 1-5
2	Тема 2 Современные представления об организации лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний	ПК-1.1, ПК-1.2	Знание основные нормативов организации лабораторной службы диагностики инфекционных заболеваний Умение определять основные возбудители инфекционных заболеваний Владение основными методами определения кишечных инфекций	УО-2 ПР-2	УО-1, вопросы зачета 6-10
3	Тема 3 Теоретические основы методов лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний. Перспектива развития.	ПК-1.2	Знание об основ методов лабораторной диагностики инфекционных заболеваний Умение работать с нормативной документацией по лабораторной диагностики инфекционных заболеваний Владение основными методами идентификации основных групп микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний	ПР-2	УО-1, вопросы зачета 11-16

4	Тема 4 Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции.	ПК 1.3	Знание об основных методах диагностики ВИЧ инфекции Умеет идентифицировать основные группы ВИЧ-ассоциированных инфекций Владеет методами идентификации ВИЧ-ассоциированных инфекций	УО-2 ПР-2	УО-1, вопросы зачета 17-25
5	Тема 5 Лабораторная диагностика бактериальных возбудителей	ПК 1.3	Знает об основных бактериальных возбудителях Умеет идентифицировать основные бактериальные группы возбудителей инфекций Владеет методами идентификации возбудителей бактериальных инфекций	ПР-2	УО-1, вопросы зачета 26-31
6	Тема 6 Лабораторная диагностика вирусных возбудителей	ПК-1.3	Знает об истории возникновения и развития вирусологии Умеет выделять основные вирусные возбудители Владеет методиками идентификации основных групп вирусов	ПР-2	УО-1, вопросы зачета 32-36
7	Тема 7 Общие вопросы и проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний	ПК-1.3	Знает основные проблемы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний Умеет идентифицировать основные возбудители инфекционных заболеваний Владеет методами идентификации вирусов и бактерий	ПР-2	УО-1, вопросы зачета 37-42
8	Тема 8 Лабораторная диагностика	ПК-1.2	Знает о методах диагностики	УО-2 ПР-2	УО-1, ситуационная задача 1

	сложнокультивируемых возбудителей.		сложнокультивируемых заболеваний Умеет идентифицировать возбудители сложнокультивируемых заболеваний Владеет методами идентификации сложнокультивируемых заболеваний		
9	Тема 9 Лабораторная диагностика вирусных инфекций (респираторные вирусы)	ПК-1.1	Знает основные теории и положения диагностики вирусных инфекций Умеет работать с методической литературой Владеет методами иммунохимического анализа	УО-2 ПР-2	УО-1, ситуационная задача 2, ситуационная задача 3

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в разделе ФОС.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Микробиология. Учебник для высшего профессионального образования /А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. Под ред. А.И. Нетрусова. -М.:Издательский центр "Академия", 2012.-379 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:668869&theme=FEFU>
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология в 2 томах: учебник 1 том / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко, - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 447 с.- Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:816455&theme=FEFU>

3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология в 2 томах: учебник 1 том / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко, - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 447 с.- Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:816346&theme=FEFU>

4. Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике . в 2 т. : т. 1 / [В. В. Алексеев, А. Н. Алипов, В. А. Андреев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 470 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:730382&theme=FEFU>

5. Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике . в 2 т. : т. 2 / [В. В. Алексеев, А. Н. Алипов, В. А. Андреев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 788 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:730383&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Практикум по микробиологии учебное пособие для вузов по биологическим специальностям [А. И. Нетрусов, М. А. Егорова, Л. М. Захарчук и др.] ; под ред. А. И. Нетрусова.- М.:Издательский центр "Академия", 2009.-604 с. ил., табл. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:250395&theme=FEFU>

2. Практикум по микробиологии : учебное пособие для вузов по биологическим специальностям / Е. З. Теппер, В. К. Шильникова, Г. И. Переверзева ; под ред. В. К. Шильниковой.- Москва: Дрофа, 2014.- 256 с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:7473&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://elementy.ru/> - научная электронная библиотека

<http://zhelezyaka.com/>

<http://science.km.ru/> - электронный ресурс по разным разделам биологии

<http://molbiol.ru/> - электронный ресурс по молекулярной биологии

<http://humbio.ru/humbio/cytology/00000d33.htm> - Биология человека

<http://biology-of-cell.narod.ru/>

http://webembryo.narod.ru/cel_biol.htm

<http://tsitologiya.ru/>

<http://www.whonamedit.com/index.cfm> - Биографический словарь

медицинских эпонимов

<http://en.wikipedia.org/wiki/Wiki> - Wikipedia - The Free Encyclopedia.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/> - Википедия — Свободная энциклопедия.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=books> - Электронные книги в свободном доступе

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. При осуществлении образовательного процесса студенты используют программное обеспечение: MicrosoftOffice (Access, Excel, PowerPoint, Word и др.), электронные ресурсы сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY, электронно-библиотечная система издательства «Лань», электронная библиотека "Консультант студента", информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО" доступа к образовательным ресурсам доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний» предлагаются разнообразные методы и средства освоения учебного содержания: лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студентов.

Коллоквиумы – коллективная форма рассмотрения и закрепления учебного материала. Коллоквиумы являются одним из видов практических занятий, предназначенных для углубленного изучения дисциплины, проводятся в интерактивном режиме. На занятиях по теме коллоквиума разбираются вопросы, вместе с преподавателем проводится их обсуждение, которое направлено на закрепление материала, формирование навыков вести полемику, развитие самостоятельности и критичности мышления, на способность студентов ориентироваться в больших информационных потоках, вырабатывать и отстаивать собственную позицию по проблемным вопросам учебной дисциплины.

В качестве методов интерактивного обучения на коллоквиумах используются: развернутая беседа, дискуссия.

Развернутая беседа предполагает подготовку студентов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы. Доклады готовятся студентами по заранее предложенной тематике.

Дискуссия в группе имеет ряд достоинств. Дискуссия может быть вызвана преподавателем в ходе занятия или же заранее планируется им. В ходе полемики студенты формируют у себя находчивость, быстроту мыслительной реакции.

Лабораторные работы. Лабораторные работы повышают качество обучения, способствуют развитию познавательной активности у студентов, их логического мышления и творческой самостоятельности. В процессе выполнения лабораторных работ углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается умение применять их на практике. Приобретаются навыки работы с микроскопами и электронограммами. Студент

зарисовывает микроскопические препараты, описывает их, проводит сравнительный анализ, обобщает полученный материал. Все это формирует навыки исследовательской работы и профессиональные компетенции.

Методические указания по работе с литературой

Надо составить первоначальный список источников. Основой может стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ.

Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Специализированные микробиологические лаборатории
2. Аудитория для проведения семинаров-коллоквиумов.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы ^[11]	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
---	---	---

<p>690922, Приморский край, г.Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. L, Этаж 8, каб. L814</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Оборудование:</p> <p>Шкаф вытяжной для работы с ЛВЖ ЛАБ-PRO ШВЛВЖ- D - 8 шт.</p> <p>Холодильник "Stinol" - 1 шт.</p> <p>Микроскоп для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями - 1 шт.</p> <p>Спектрофотометр Genesys 10S Bio, 190-1100мм, 6/1 поз.кюветодерж, шир. щели 1.8мм, USB, Thermo + кювета кварц., 10 мм ЕВРО - 1 шт.</p> <p>Доска аудиторная</p>	
<p>690922, Приморский край, г.Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. L, Этаж 8, каб. L809</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Оборудование:</p> <p>Микроскоп для лаб. исследований Axio Lab A1 с принадлежностями - 1 шт.</p> <p>Микроскоп для лаб. исследований Axioskop 40 - 1 шт.</p> <p>Спектрофотометр Shimadzu UV-1800 - 1 шт.</p>	
<p>690922, Приморский край, г.Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. L, Этаж 8, каб. L810</p> <p>Специализированная учебно- научная лаборатория микробиологического профиля</p>	<p>Оборудование:</p> <p>Морозильник медицинский вертикальный Sanyo - 1 шт.</p> <p>Камера для горизонтального электрофореза SE-2 - 1 шт.</p> <p>Источник питания Эльф-8 - 1 шт.</p> <p>Трансиллюминатор «Квант 312» - 1 шт.</p>	

<p>690922, Приморский край, г.Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. L, Этаж 8, каб. L813</p> <p>Специализированная учебно- научная лаборатория микробиологического профиля</p>	<p>Оборудование:</p> <p>Термостат 200л, ТС-200 - 1 шт.</p> <p>Штейкер S4 с качающейся платформой - 1 шт.</p> <p>Центрифуга СМ6 для стеклянных и пласмассовых пробирок - 1 шт.</p> <p>Шкаф холодильный фармацевтический Бирюса 550К - 1 шт.</p> <p>Бокс микробиологической безопасности БМБ-II- "Ламинар-С" - 1 шт.</p> <p>Термостат ТС-80 - 1 шт.</p> <p>Холодильник LG-GC- B429PVQK - 2 шт.</p> <p>Бокс микробиологической безопасности SC2-6A1 - 1 шт.</p> <p>Облучатель УФ - бактерицидный трехламповый с автоматическим управлением и световой индикацией, напольный передвижной, для обеззараживания воздуха помещений ОБН-04-"Я-ФП" - 1 шт.</p>	
<p>690922, Приморский край, г.Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. L, Этаж 8, каб. L807</p> <p>Специализированная учебно- научная лаборатория микробиологического профиля</p>	<p>Оборудование:</p> <p>Презиционные весы AR 0640 - 1 шт.</p> <p>Весы Ohaus SCOUT SPX622 - 1 шт.</p>	

<p>690922, Приморский край, г.Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. L, Этаж 8, каб. L808</p> <p>Специализированная учебно- научная лаборатория микробиологического профиля</p>	<p>Оборудование:</p> <p>Шкаф сушильный IC-200 - 1 шт.</p> <p>Автоклав в комплекте - 1 шт.</p> <p>Шкаф суховоздушный - 1 шт.</p>	
<p>690922, Приморский край, г.Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. L, Этаж 8, каб. L812</p> <p>Специализированная учебно- научная лаборатория микробиологического профиля</p>	<p>Оборудование:</p> <p>Холодильник “Stinol” - 1 шт.</p> <p>Шкаф для хранения реактивов ЛАБ-PRO ШМП 60.50.195 - 1 шт.</p> <p>Микроскоп люминисцентный Микмед-2 вар. 11 в спец. комплектации Конденсор А=0,9 - обычный - 1 шт.</p> <p>Автоклав, 85 л, 3870MLV - 1 шт.</p>	
<p>690922, Приморский край, г.Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. L, Этаж 8, каб. L811</p> <p>Специализированная учебно- научная лаборатория микробиологического профиля</p>	<p>Шкаф холодильный фармацевтический “Бирюса” 550K - 1 шт.</p> <p>Бокс микробиологической безопасности SC2-4A1 - 1 шт.</p> <p>Бокс микробиологической безопасности SC2-6A1 - 1 шт.</p> <p>Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот T100 (T100 Thermal Cycler) “BioRad” 1861096 - 1 шт.</p> <p>Система инновационная для ПЦР анализа в реальном времени с системой ввода данных для анализа, система LightCycler - 1 шт.</p> <p>Микроцентрифуга “Микроспин” - 1 шт.</p> <p>Центрифуга CM-50 для микропробирок - 1 шт.</p>	

	Микротермостат “Гном” - 1 шт. Vortex V-1 plus - 1 шт. Холодильник “Stinol” - 1 шт.	
--	--	--

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства для текущей аттестации

- устный опрос в форме собеседования (УО-1);
- семинар-коллоквиум (УО-2);
- контрольная работа (ПР-2). Если указываете контрольную работу, необходимо расписать темы, вопросы и сколько контрольных работ должно быть и указать их количество на титульнике. Еще нужно будет внести в общую таблицу контроля достижения целей к какой теме какая контрольная соответствует

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентами, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для оценки количества и качества усвоения студентами учебного материала. Он является наиболее распространенной и адекватной формой контроля знаний учащихся, включает в себя собеседование (главным образом на экзамене и зачете), коллоквиум, доклад.

Критерии оценки устного ответа:

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличается глубиной и полнотой раскрытия темы,

умеет делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, которые логичны и последовательны.

«4 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускается одну-две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что не владеет материалом темы, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения знаний студентов. На коллоквиумах могут обсуждаться все или отдельные темы, вопросы изучаемого курса. Критерии оценки за выступления (доклады) на коллоквиумах те же, что и при устном ответе.

Критерии оценки контрольной работы

«5 баллов» выставляется студенту - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

«4 балла» выставляется студенту, если он демонстрирует знание узловых проблем программы и основного содержания вопросов. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

«3 балла» выставляется студенту за фрагментарные, поверхностные знания важнейших вопросов; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

«2 балла» выставляется студенту за незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Методические указания по сдаче зачета

Зачет – это форма проверки знаний и навыков студентов. Цель зачета – проверить теоретические знания студентов, оценить степень полученных навыков и умений. Тем самым зачеты содействуют решению главной задачи высшего образования – подготовке квалифицированных специалистов.

Зачет, как и всякая иная форма учебного процесса, имеет свои нюансы, тонкости, аспекты, которые студенту необходимо знать и учитывать. Преподаватель на зачете проверяет не столько уровень запоминания учебного материала, сколько то, как студент понимает те или иные вопросы, как умеет мыслить, аргументировать, отстаивать определенную позицию, объяснять заученную дефиницию. Таким образом, необходимо разумно сочетать запоминание и понимание, простое воспроизводство учебной информации и работу мысли.

Для того, чтобы быть уверенным на зачете, необходимо ответы на наиболее трудные, с точки зрения студента, вопросы подготовить заранее и тезисно записать. Запись включает дополнительные ресурсы памяти.

На зачете преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Отвечая на конкретный вопрос, необходимо исходить из принципа плюрализма, согласно которому допускается многообразие концепций, суждений и мнений. Это означает, что студент вправе выбирать по дискуссионной проблеме любую точку зрения (не обязательно совпадающую с точкой зрения преподавателя), но с условием ее достаточной аргументации.

Основные критерии оценки ответа:

- 1) правильность ответов на вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов и т.д.);
- 2) полнота и одновременно лаконичность ответа;

3) новизна учебной информации, степень использования и понимания научных и нормативных источников;

4) умение связывать теорию с практикой, творчески применять знания к неординарным ситуациям;

5) логика и аргументированность изложения;

6) грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;

7) культура речи.

На зачете в качестве оценочного средства применяется собеседование по вопросам билетов, составленных ведущим преподавателем и подписанных заведующим кафедрой. Зачеты принимаются ведущим преподавателем.

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой учебной дисциплины. В случае использования студентом средств для списывания, экзаменатор имеет право удалить студента с зачета, а в зачетную ведомость поставить неудовлетворительную оценку.

При явке на зачет студенты обязаны иметь при себе зачетную книжку. Преподаватель заполняет соответствующие графы зачетной книжки студента и групповой ведомости.

Для сдачи устного зачета в аудиторию одновременно приглашается 5-6 студентов. Выходить из аудитории во время подготовки к ответам без разрешения экзаменатора студентам запрещается. Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на устном зачете – 20 минут.

При проведении зачета экзаменационный билет выбирает сам студент. Экзаменатор может задавать дополнительные вопросы. Если студент затрудняется ответить на один вопрос выбранного билета, ему разрешается взять другой билет, при этом оценка снижается на балл.

При промежуточной аттестации установлены оценки: «зачтено» и «не зачтено».

При неявке студента на экзамен без уважительной причины в ведомости делается запись «не явился».

Оценки, выставленные экзаменатором по итогам зачетов, не подлежат пересмотру. Студент, не согласный с выставленной оценкой, имеет право подать заявление на имя директора Школы. В случае обоснованности поданного заявления директор Школы создает комиссию в составе трех преподавателей по соответствующей кафедре. Оценка, полученная студентом во время пересдачи экзамена комиссии, является окончательной.

Критерии выставления оценки на зачете

Оценка «5/зачтено» ставится тогда, когда студент свободно владеет материалом и не допускает ошибок при ответе на вопросы экзаменационного билета, кроме того легко ориентируется в материале изучаемой дисциплины, что отмечается в ответах на дополнительные вопросы.

Оценка «4/зачтено» ставится тогда, когда студент знает весь изученный материал; но допускает некоторые неточности в ответах на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, которые задает преподаватель, но при этом может исправить ошибку при задавании ему наводящих вопросов.

Оценка «3/зачтено» ставится тогда, когда студент испытывает затруднения при ответе на вопросы экзаменационного билета, плохо отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «2/не зачтено» ставится тогда, когда студент не владеет материалами изучаемой дисциплины и не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Текущая и промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Молекулярные основы патогенности микроорганизмов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В качестве заключительного этапа аттестации предусмотрен **зачет**.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Темы и вопросы семинаров-коллоквиумов

Тема 1. Современные методы диагностики и иммунотерапии инфекций, вызываемых анаэробными микроорганизмами, с применением технологий молекулярной генетики и молекулярной биохимии.

Тема 2. Современные представления об организации лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний.

Современные представления об организации лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний. Структура, цели и задачи лабораторной службы в РФ. Нормативные и методические документы. Контроль и организация деятельности лабораторной службы.

Тема 3. Теоретические основы методов лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний. Перспектива развития.

Современные методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний. Развитие микробиологических, иммунологических, молекулярно-генетических методов диагностики возбудителей инфекционных заболеваний.

Тема 4. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции.

Лабораторная диагностика ВИЧ – инфекции: ИФА, иммуноблот, полимеразная цепная реакция, иммунограмма, общеклинические исследования. Интерпретация результатов.

Тема 5. Лабораторная диагностика бактериальных возбудителей.

Организация лабораторной диагностики стрептококковых, стафилококковых инфекций.

Тема 6. Лабораторная диагностика вирусных возбудителей.

Организация лабораторной диагностики вирусных возбудителей ОРВИ, краснухи, кори, и других вирусных возбудителей.

Вопросы к зачету

Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний:

1. 1 Брюшной тиф
- 2 Паратиф А
- 3 Паратиф В

- 4 Шигеллез
- 5 Эшерихиозы
- 6 Амебиаз
- 7 Холера
- 8 Сальмонеллез
- 9 Пищевые токсикоинфекции
- 10 Ботулизм
- 11 Вирусные гепатиты (А,В,С,Д)
- 12 Лептоспироз
- 13 Бруцеллез
- 14 Псевдотуберкулез
- 15 Чума
- 16.Сибирская язва
- 17 Туляремия
- 18 Грипп. ОРЗ
- 19 Менингококковая инфекция
- 20 Дифтерия
- 21 Малярия
- 22 Сепсис
- 23 Болезнь Лайма
- 24 Мононуклеоз
- 25 Сыпной тиф
- 26 Болезнь Бриля
- 27 ГЛПС
- 28 Рожа
- 29 Столбняк
- 30 Бешенство
- 31 ВИЧ-инфекция. СПИД-ассоциированные заболевания
- 32 Тениоз
- 33 Тениаринхоз

- 34 Дифиллоботриоз
- 35 Трихинеллез
- 36 Трихоцефалез
- 37 Аскаридоз
- 38 Энтеробиоз
- 39 Вирусные геморрагические лихорадки (Эбола, Ласса)
- 40 Токсоплазмоз
- 41 Иерсиниоз
- 42 Клещевой сыпной тиф
- 43 Ящур
- 44 Клещевой энцефалит
- 45 Клонорхоз

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

ЗАДАЧА № 1

Больной 27 лет, коммерсант, поступил в клинику с жалобами на головную боль, резкую слабость, боли в груди, кашель с мокротой, высокую температуру, ознобы. Заболел остро накануне утром - появился озноб, сменявшийся чувством жара, сильная головная боль, разбитость, дважды была рвота. Вскоре к этому присоединились боли в груди, кашель, сначала сухой, а затем появилась мокрота во все возрастающем количестве. Слабость нарастала. При осмотре: температура тела 40,0 С, состояние тяжелое. В контакт вступает, однако речь несколько смазана. Лицо гиперемировано, с синюшным оттенком, инъекция сосудов склер и конъюнктив. Сыпи нет. Кожа горячая, сухая. Пульс 130 в минуту, ритмичный. Тоны сердца глухие. Артериальное давление 90/70 мм рт. ст. Над легкими местами участки с нечетким притуплением перкуторного звука. Дыхание жестковатое, местами сухие и влажные хрипы. Мокрота обильная, жидкая, кровянистая. Язык суховат, обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Стул жидкий, каловый, с примесью розоватой слизи. Менингеальных симптомов нет.

1 Предположительный диагноз?

2 План лабораторного обследования.

ЗАДАЧА № 2

Больной 30 лет, поступил в клинику на 10-й день заболевания с жалобами на высокую температуру, головную боль, общую слабость, отсутствие аппетита, плохой сон. Заболел постепенно: появилась слабость, усталость, легкая головная боль, снизился аппетит. На 3-й день болезни вечером температура тела была 37,8°C. В последующие дни температура тела нарастала и к 7-му дню болезни достигла 39,7°C. Состояние больного с каждым днем ухудшалось, с 5-го дня болезни он слег в постель.

При осмотре: лицо бледное, кожные покровы сухие, горячие. Температура тела 39,8°C. На коже верхней части живота 4 розовых пятнышка размером до 2 мм в диаметре, несколько возвышающиеся над кожей. Пульс 88 в минуту, ритмичный. Тоны сердца значительно приглушены. Артериальное давление 100/60 мм рт. ст. В легких на фоне везикулярного дыхания единичные сухие хрипы. Язык несколько увеличен в объеме с отпечатками зубов, влажный, покрыт серым налетом. Живот слегка вздут, при пальпации мягкий, болезнен в илеоцекальной области. Здесь же определяется притупление перкуторного звука и нежное урчание. Пальпируется край печени и селезенки. Менингеальных симптомов нет.

1 О каком инфекционном заболевании следует подумать в первую очередь?

2 Какие методы лабораторной диагностики следует применить?

ЗАДАЧА № 3

Больной 22 лет с 19-го дня болезни находился на лечении в инфекционном отделении с диагнозом брюшного тифа. Проводилась этиотропная терапия левомецетином, вводили гемодез, нативную плазму, солевые растворы, сердечно-сосудистые препараты, аскорбиновую кислоту, глюкозу. Однако состояние больного оставалось тяжелым. Он был вял, заторможен, неохотно

вступал в контакт. Больной отмечал головную боль, слабость, отсутствие аппетита, тупые боли в животе справа, температура тела оставалась в пределах 39,0 - 39,5 С. На 23-й день болезни к утру у больного температура упала до 36,0 С, но вместе с тем появилась резкая бледность, потливость, тахикардия (пульс до 120 в минуту). Тоны сердца были резко приглушены, выслушивался систолический шум на аорте. Артериальное давление снизилось до 80/60 мм рт. ст. Живот оставался несколько вздутым, при пальпации слегка болезненным в илеоцекальной области. Напряжение мышц брюшного пресса не отмечалось, равно как и симптомов раздражения брюшины.

1. План лабораторного обследования.