

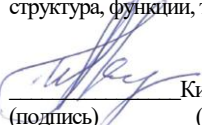


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

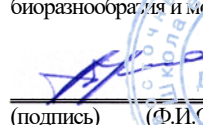
«СОГЛАСОВАНО»

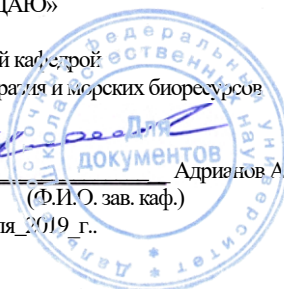
Руководитель ОП «Биологические системы:
структура, функции, технологии»


Кирсанова И.А.
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)
« 10 » июля 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
биоразнообразия и морских биоресурсов


Адрианов А.В.
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)
« 10 » июля 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний

Направление подготовки — 06.04.01 «Биология»

Магистерская программа «Биологические системы: структура, функции, технологии»

Форма подготовки очная

Курс 1, семестр 1

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

лабораторные работы - 0 час

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

всего часов аудиторной нагрузки – 36 час.

в том числе с использованием МАО – 10 час.

самостоятельная работа – 36 час.

курсовая работа - нет

экзамен – нет

зачет– 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора № 12-13-592 от 04.04.2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биоразнообразия и морских биоресурсов
протокол № 11 от «24» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой А.В. Адрианов

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

Оборотная сторона титульного листа РПУД

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)

ABSTRACT

Master's Program "Biological systems: structure, functions, technologies"

Course title: Lab diagnostics of infectious diseases pathogens

Variable part of Block, _2_ credits

Instructors: Martynova A.V.

At the beginning of the course a student should be able to:

- The ability to self-organization and self-education;
- The ability to apply the principles of structural and functional organization of biological objects and possession of knowledge of the regulation of homeostatic mechanisms; possession of the major physiological methods of analysis and assessment of living systems;
- Ability to apply knowledge of the principles of cellular organization of biological, biophysical and biochemical fundamentals, membrane processes and molecular mechanisms of life;
- The ability to operate modern equipment and equipment for scientific and research field and laboratory work of biological

Learning outcomes:

GPS 3- readiness to use fundamental biological ideas in the field of professional activity for setting and solving new problems

SPC 5-the ability to conduct research (in accordance with the direction (profile) of the master's program) in the field of biology in order to develop the scientific potential of the Russian Far East and the development of the resources of the World Ocean (in accordance with the FEFU Development and Competitiveness Programs)

SPC 12- possessing the skills of forming educational material, giving lectures, readiness for teaching in general education organizations, as well as in educational institutions of higher education and managing students' research work, the ability to present educational material in oral, written and graphic forms for various contingents of students

Course description: "Lab diagnostics of infectious diseases pathogens" is a special discipline. It examines: general immunity questions at the molecular level, the structure and properties of antibodies, both natural and synthetic antigens, types of immunological reactions, immunochemical methods, the classification, structure, pathogenesis of viral diseases, especially manifestations of the most common viral diseases of animals, humans and plants, methods and viral infections diagnosis and prophylaxis. Learning discipline "Lab diagnostics of infectious diseases pathogens" is related to other disciplines of master programs: "The methodology of scientific

research in biology", "Laboratory diagnosis of infectious diseases", "Medical Microbiology", "Modern Methods of microbial identification."

Main course literature:

1. Zvereva V.V., Semenova B.F., Haitova R.M. Vakciny i vakcinaciya [Vaccines and vaccination]. National leadership. Ed.- M.: GEOTAR Media.- 2011.- 880 p. (rus) -

Access:

http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Geotar:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data_geotar/geotar.xml.part2119..xml&theme=FEFU

2. Alekseev V., Alipov A.N., Andreea V.A. et. al. Medicinskie laboratornye tekhnologii: rukovodstvo po klinicheskoy laboratornoj diagnostike [Medical laboratory technology: Guidance for clinical laboratory diagnostics]. 2 t: t 1 / V. Alekseev, A.N. Alipov, V.A. Andreea et. al.; ed. A.I. Karpishchenko. - M.: GEOTAR Media, 2012.- 470 p. (rus) - Access:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:730382&theme=FEFU>

3. Alekseev V., Alipov A.N., Andreea V.A et al. Medicinskie laboratornye tekhnologii: rukovodstvo po klinicheskoy laboratornoj diagnostike [Medical laboratory technology: Guidance for clinical laboratory diagnostics] 2 t.: t 2 / [V. Alekseev, A.N. Alipov, V.A. Andreea et al.]; ed. AI Karpishchenko. - M.: GOETAR Media, 2013.-788 p. (rus)- Access:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:730383&theme=FEFU>

4. KHaitov R.M., Yarilin A.A., Pinegin B.V. Immunology [Immunologiya]. Atlas. - M.: GEOTAR Media.- 2011.- 624 p. (rus) - Access:

http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Geotar:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data_geotar/geotar.xml.part2119..xml&theme=FEFU

5. Maltsev V.N., Pashkov E.P. Medicinskaya mikrobiologiya i immunologiya: uchebnik dlya medicinskih, farmacevticheskikh i stomatologicheskikh kolledzhej [Medical Microbiology and Immunology: textbook for medical, pharmaceutical and dental colleges] / V.N. Maltsev, E.P. Pashkov; ed. V.V. Zverev; First Moscow State Medical University.- Moscow: Practical Medicine, 2014.- 509 p. (rus) - Access:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:792728&theme=FEFU>

Form of final knowledge control: fail-pass exam

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний

Дисциплина «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний» разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования ДВФУ по направлению «Биология». Дисциплина предназначена студентам магистрантам 1-го курса магистратуры программы «Биологические системы: структура, функции, технологии» и реализуется в рамках учебного цикла Б1.В – дисциплины, вариативная часть, дисциплины по выбору.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Учебным планом предусмотрены лекционные (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа (36 часов).

«Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний» является специальной биологической дисциплиной профиля «Микробиология». Она изучает общие вопросы о патогенетических механизмах инфекционных заболеваний, основных закономерностях лабораторной диагностики, а также частные проявления организации лабораторной диагностики отдельных инфекционных заболеваний. Изучение дисциплины «Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний» связано с другими дисциплинами ОС. Предшествующие дисциплины бакалавриата: цитология, гистология, генетика, биология индивидуального развития. Дисциплины магистратуры, связанные с данным спецкурсом: Функциональная морфология клетки, Сравнительная гистология, Молекулярная генетика, Молекулярная биология клетки, Стволовые клетки, Клеточная дифференциация.

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 «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний.
ПК-5 способностью проводить научные исследования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) в области биологии в целях развития научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана (в соответствии с Программами развития и повышения	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний;
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов- возбудителей инфекционных заболеваний.

конкурентоспособности ДВФУ)		
ПК-12 владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а так же в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической формах для различных контингентов слушателей	Знает	- историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики.
	Умеет	- использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны.
	Владеет	- навыками аудиторной презентации знаний.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний» применяются следующие **методы активного/ интерактивного обучения**:

Лекционные занятия:

1. Лекция-визуализация
2. Лекция-беседа.

Практические занятия:

1. Коллоквиум-дискуссия по актуальным проблемам дисциплины.
2. Кейс-метод

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 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. (3 ч)

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

Тема 2. Современные представления об организации лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний (3 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 (18 ч)

Тема 1. Общие вопросы и проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний (6 часов/ 3 часа с использованием МАО коллоквиум-дискуссия)

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

Тема 2. Лабораторная диагностика бактериальных возбудителей (6 часов/ 3 часа с использованием МАО коллоквиум-дискуссия и кейс-метод)

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, эпидемиология, классификация, клиника, осложнения, лабораторная и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика.

Тема 3. Лабораторная диагностика вирусных возбудителей (6 часов) / 3 часа с использованием МАО коллоквиум-дискуссия и кейс-метод)

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/ 1 час с использованием МАО коллоквиум-дискуссия и кейс-метод)

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

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (36 Ч)

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.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Для контроля могут использоваться следующие оценочные средства:

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

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

ПР-10- кейс-задача

№ п/п	Контролируемые модули /разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Общие вопросы организации лабораторной диагностики инфекционных	ОПК -3	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов ; - основные патогенетические механизмы инфекций; <p>механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний</p> <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о 	УО-2	УО-1 вопросы к зачету № 1-7

	заболеваний		<p>патогенезе инфекционных заболеваний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний. 		
2	Тема 2. Методы лабораторных исследований инфекционных заболеваний	ОПК-3 ПК-5 ПК-12	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний; - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний - навыками аудиторной презентации знаний. 	УО-2, ПР-10	УО-1 вопросы к зачету № 8-17
3	Тема 3. Лабораторная диагностика	ОПК-3 ПК-5 ПК-12	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; 	УО-2, ПР-10	УО-1 вопросы к зачету № 18-25

	ка бактериал ных возбудите лей		<ul style="list-style-type: none"> - микробиологические аспекты диагностики патогенов; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний; - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний - навыками аудиторной презентации знаний. 		
4	Тема 4. Лаборато рная диагности ка вирусных возбудите лей	ОПК -3 ПК-5 ПК- 12	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний; - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики. <p>Умеет</p>	УО-2 ПР-10	УО-1 вопросы к зачету № 26-35

			<ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний - навыками аудиторной презентации знаний. 		
5	Тема 5. Лабораторная диагностика сложнокультивирulentных возбудителей	ОПК-3 ПК-5 ПК-12	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний; - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем 	УО-2, ПР-10	УО-1 вопросы к зачету № 36-40

			<p>лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны.</p> <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний - навыками аудиторной презентации знаний. 		
6	Тема 6. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции	ОПК-3 ПК-5 ПК-12	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний; - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний - навыками аудиторной презентации знаний. 	УО-2	УО-1 вопросы к зачету № 41-45

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 Приложении 2.

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 / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко, - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа:
http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Geotar:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data_geotar/geotar.xml.part2277..xml&theme=FEFU

3. 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>

4. 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.: ГОЭТАР-Медиа, 2013. 788 с. Режим доступа:
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:730383&theme=FEFU>

5. Электронное издание на основе: Бактериальные болезни: учебное пособие / под ред. Н. Д. Ющука. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-2943-3

Режим

доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429433.html>

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>

Нормативно-правовые документы

1. Федеральные законы РФ.
 - 1.1. ФЗ №323 от 21.10. 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан РФ»;
 - 1.2. ФЗ № 94 от 21.07. 2005 г. «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд»;
 - 1.3. ФЗ № 326 от 29.10.2010 г.» Об обязательном медицинском страховании в РФ.
2. О допуске к работе в КДЛ РФ.
 - 2.1. Пр. МЗ РФ №210Н от 23.03.2009г. «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ»;

2.2. Пр. МЗ и СР РФ № 415Н от 07.07. 2009 г. «Об утверждении квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения»

2.3. Пр. МЗ и СР РФ № 705Н от 09.12.2009г. «Об утверждении порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников»;

2.4. Пояснительная записка к Пр. МЗ и СР РФ № 705Н от 09.12.2009г;

2.5. Пр. МЗ и СР РФ № 869 от 06.10.2009г. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел 2Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

2.6. Пр. МЗ и СР РФ № 176Н от 16.04.2008г. «О номенклатуре специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ»;

2.7. Пр. МЗ и СР РФ № 808Н от 25.07.2011г. «О порядке получения квалификационных категорий медицинскими и фармацевтическими работниками».

3. Контроль качества в КДЛ.

3.1. Пр. МЗ РФ № 45 от 07.02.2000г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ»;

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

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: обзорные лекции в начале семинарских занятий, семинары-коллоквиумы, самостоятельная работа студентов.

Лекция – основная активная форма аудиторных занятий, разъяснения основополагающих теоретических разделов, которая предполагает

интенсивную умственную деятельность студента. Лекция носит познавательный, развивающий, воспитательный и организующий характер. Конспект лекций помогает усвоить теоретический материал дисциплины. При слушании лекции надо конспектировать ее рубрикации, терминологию, ключевые слова, определения, формулы, графические схемы.

При домашней работе с конспектом лекций необходимо использовать основной учебник и дополнительную литературу, которые рекомендованы по данной дисциплине.

При изложении лекционного курса в качестве форм интерактивного обучения используются: лекция-беседа, лекция-визуализация, которые строятся на базе предшествующих знаний, включая смежные дисциплин. Для иллюстрации применяются презентации, интерактивная доска, таблицы, схемы. По ходу изложения лекционного материала ставятся проблемные и провоцирующие вопросы, включаются элементы дискуссии.

Лекция-визуализация. Чтение лекции сопровождается компьютерной презентацией с базовыми текстами (заголовки, формулировки, ключевые слова и термины), иллюстрациями микроскопических и ультрамикроскопических изображений клеток, рисованием схем и написанием формул на интерактивной доске, производится демонстрация наглядных таблиц и слайдов, что способствует лучшему восприятию излагаемого материала.

Лекция-беседа – «диалог с аудиторией» – является распространенной формой интерактивного обучения и позволяет вовлекать студентов в учебный процесс, так как создает прямой контакт преподавателя с аудиторией. Студентам задаются вопросы проблемного, провоцирующего или информационного характера. Сами студенты также могут задавать вопросы. Любой из студентов может предложить свой ответ, другой может его дополнить. Такая форма лекции позволяет вовлечь всех студентов в работу, активизировать их внимание, мышление, получить коллективный опыт, научиться формулировать вопросы.

Семинары-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.

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

<p>Бокс биологической безопасности Streamline SC-6A1, бокс биологической безопасности «Ламинарные системы», центрифуга, шейкер - инкубатор, термостат – 2 шт., холодильники – 2 шт., фармацевтический шкаф, ферментатор бактериальный Labfors 5, дозаторы автоматические, УФ-облучатель передвижной</p>	<p>Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Бактериологическая лаборатория 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L 813 (учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа)</p>
<p>Микроскоп Zeiss Axioskop 40 FL, микроскоп Zeiss Axiovert 40 CFL, микроскопы Zeiss Primo Star, микроскоп Zeiss AxioLab, спектрофотометр Shimadzu UV-1800 с автосемплером, кондиционер, шкаф для хранения ЛВЖ</p>	<p>Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Лаборатория микроскопии 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L 809 (учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа)</p>
<p>Люминесцентный микроскоп ЛОМО Микмед 2, вар.11, автоклав вертикальный 3870MLV, Tuttinauer</p>	<p>Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Лаборатория люминесцентной микроскопии 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L 812 (учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа)</p>

	типа)
<p>аудитория с мультимедийным проектором Panasonic PT-LX26; экраном на штативе «Projecta»; ноутбук; доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером.</p>	<p>Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Лаборатория гидробиологических исследований 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус L 739 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа)</p>
<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>	<p>690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10) (аудитории для самостоятельной работы)</p>



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных
заболеваний»**

Направление подготовки –06.04.01 «Биология»
Программа «Биологические системы: структура, функции, технологии»
Форма подготовки очная

Владивосток

2019

Самостоятельная работа студента включает:

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

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 конспектом лекций. Подготовка к семинарам по теме 1	6 час	Работа на семинаре, устный ответ.
2	4 – 6 недели	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинарам по теме 2	6 час	Работа на семинаре, устный ответ.
3	7 - 9 недели	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинарам по теме 3	6 час	Работа на семинаре, устный ответ.
4	10 -12 недели	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинарам по теме 4	6 час	Работа на семинаре, устный ответ.
5	13 - 15 недели	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинарам по теме 5	6 час	Работа на семинаре, устный ответ.
6	16 - 18 недели	Работа с литературой и	6 час	Работа на семинаре,

		конспектом лекций. Подготовка к семинарам по теме 6		устный ответ.
7	Экзаменационная сессия	Работа с литературой и конспектом лекций.		зачет

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

Методические указания по подготовке к семинарам-коллоквиумам

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 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.



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний»

Направление подготовки –06.04.01 «Биология»

Программа «Биологические системы: структура, функции, технологии»

Форма подготовки очная

Владивосток

2019

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-3 готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов ; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний.
<p>ПК-5 способностью проводить научные исследования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) в области биологии в целях развития научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана (в соответствии с Программами развития и повышения конкурентоспособности ДВФУ)</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний;
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов- возбудителей инфекционных заболеваний.
<p>ПК-12 владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а так же в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики.
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - навыками аудиторной презентации знаний.

графической формах для различных контингентов слушателей		
--	--	--

№ п/п	Контролируемые модули /разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущей контрольной	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Общие вопросы организации лабораторной диагностики инфекционных заболеваний	ОП К-3	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов ; - основные патогенетические механизмы инфекций; <p>механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний</p> <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний. 	УО-2	УО-1 вопросы к зачету № 1-7
2	Тема 2. Методы лабораторных исследований инфекционных заболеваний	ОП К-3 ПК -5 ПК -12	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов ; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний; - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной 	УО-2, ПР-10	УО-1 вопросы к зачету № 8-17

			<p>диагностики инфекционных заболеваний</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний - навыками аудиторной презентации знаний. 		
3	Тема 3. Лабораторная диагностика бактериальных возбудителей	ОП К-3 ПК -5 ПК -12	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов ; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний; - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный 	УО-2, ПР-10	УО-1 вопросы к зачету № 18-25

			<p>потенциал страны.</p> <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний - навыками аудиторной презентации знаний. 		
4	Тема 4. Лабораторная диагностика вирусных возбудителей	ОП К-3 ПК -5 ПК -12	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов ; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний; - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний - навыками аудиторной презентации знаний. 	УО-2 ПР-10	УО-1 вопросы к зачету № 26-35
5	Тема 5. Лабораторная диагностика	ОП К-3 ПК -5 ПК	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; 	УО-2, ПР-10	УО-1 вопросы к зачету № 36-40

	ка сложноку льтивируе МЫХ возбудите лей	-12	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологические аспекты диагностики патогенов ; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний; - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний - использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний - навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний - навыками аудиторной презентации знаний. 		
6	Тема 6. Лаборато рная диагности ка ВИЧ- инфекции	ОП К-3 ПК -5 ПК -12	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю и современные проблемы лабораторной диагностики возбудителей инфекционных заболеваний; - общие проявления инфекционных болезней; - микробиологические аспекты диагностики патогенов ; - основные патогенетические механизмы инфекций; - механизмы диагностики возбудителей инфекционных заболеваний - распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний; - историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики. <p>Умеет</p>	УО-2	УО-1 вопросы к зачету № 41-45

		<p>- применять теоретические представления о патогенезе инфекционных заболеваний;</p> <p>- ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам лабораторной диагностики инфекционных заболеваний</p> <p>- применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний</p> <p>- использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны.</p> <p>Владеет</p> <p>- навыками лабораторных исследований инфекционных заболеваний</p> <p>- навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов-возбудителей инфекционных заболеваний</p> <p>- навыками аудиторной презентации знаний.</p>		
--	--	--	--	--

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-3 готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Знает	Устный ответ на зачете, результаты контрольных работ, семинаров	Устный ответ на зачете, результаты контрольных работ, семинаров	Устные и письменные ответы, демонстрирующие знание материала
	Умеет	Работа на лабораторных занятиях, устный ответ на зачете, результаты контрольных работ	Работа на практических занятиях, устный ответ на зачете, результаты контрольных работ	Устные и письменные ответы, демонстрирующие знание материала
	Владеет	Устный ответ на зачете, результаты контрольных работ, семинаров	Устный ответ на зачете, результаты	Устные и письменные ответы,

			контрольных работ, семинаров	демонстрирующие знание материала
ПК 5- способностью проводить научные исследования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) в области биологии в целях развития научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана (в соответствии с Программами развития и повышения конкурентоспособности ДВФУ)	Знает	- распространение основных возбудителей инфекционных заболеваний;	Устный ответ на зачете, результаты контрольных работ, семинаров	Устные и письменные ответы, демонстрирующие знание материала
	Умеет	- применять теоретические представления об основных стадиях патогенеза инфекций и видах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.	Работа на практических занятиях, устный ответ на зачете, результаты контрольных работ	Устные и письменные ответы, демонстрирующие знание материала
	Владеет	- навыками лабораторных исследований процессов патогенеза микроорганизмов- возбудителей инфекционных заболеваний.	Устный ответ на зачете, результаты контрольных работ, семинаров	Устные и письменные ответы, демонстрирующие знание материала
ПК-12 владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а так же в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся,	Знает	- историю развития лабораторной диагностики на Дальнем Востоке и вклад дальневосточных ученых в проблему лабораторной диагностики.	Устный ответ на зачете, результаты контрольных работ, семинаров	Устные и письменные ответы, демонстрирующие знание материала
	Умеет	- использовать в педагогической деятельности знания об истории развития проблем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и	Работа на практических занятиях, устный ответ на зачете, результаты контрольных работ	Устные и письменные ответы, демонстрирующие знание материала

умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической формах для различных контингентов слушателей		научно-производственный потенциал страны.		
	Владеет	- навыками аудиторной презентации знаний.	Устный ответ на зачете, результаты контрольных работ, семинаров	Устные и письменные ответы, демонстрирующие знание материала

По изучаемой дисциплине для текущего контроля и промежуточной (семестровой) аттестации используются следующие

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА:

1. Устный опрос:

- а) устный опрос в форме собеседования (УО-1),
- б) семинар-коллоквиум (УО-2).
- в) ПР-10- кейс-задача

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 отличаются 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.

В качестве заключительного этапа промежуточной (семестровой) аттестации предусмотрен **зачет**.

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.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

Лабораторные аспекты диагностики инфекций:

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

Пример составления билетов к экзамену

1 вопрос (тема 1)

2 вопрос (тема 2)

3 вопрос (тема 3)

Вопросы взяты с разных тем для оценки усвоения всего пройденного материала студентом.

Методические указания по сдаче экзамена

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

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

Оценочные средства для текущей аттестации Темы и вопросы коллоквиум-дискуссия

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.

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 37,80С. В последующие дни температура тела нарастала и к 7-му дню болезни достигла 39,70 С. 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 С. 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 левомицетином, 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

Тестовые задания

Основной метод лабораторной диагностики, позволяющий установить возбудителя в материале больного

1. бактериологический
2. серологический
3. аллергологический.
4. кожно — аллергический

Основной механизм заражения при кишечных инфекциях

1. воздушно — капельный
2. фекально — оральный
3. парентеральный
4. воздушно — пылевой

Для создания пассивного иммунитета вводят

1. антибиотики
2. вакцины
3. сыворотки
4. Анатоксины

При диагностике кишечных инфекций чаще исследуют

1. кровь
2. мочу
3. кал
4. желчь

Гепатит «А» и «В» объединяют

1. способ заражения
2. меры профилактики

3. поражения печени
4. поражение селезенки

Эпидемический процесс – это

1. распространение микроорганизмов в человеческом обществе
2. взаимодействие патогенных микроорганизмов с макроорганизмами
3. распространение инфекционных состояний в человеческом обществе
4. распространение микроорганизмов в окружающей среде

Особенности инфекционных болезней

1. скоротечность, сезонность, заразность
2. волнообразность, массовость, формирование носительства
3. контагиозность, специфичность, цикличность
4. высокая летальность, контагиозность, наличие специфических переносчиков

Источник инфекции при геморрагической лихорадке с почечным синдромом

1. полевые мыши
2. сельскохозяйственные животные
3. больной человек
4. дикие животные

Методом серодиагностики для определения антител к ВИЧ является

1. реакция прямой гемагглютинации (РПГА)
2. иммуноферментный анализ (ИФА)
3. реакция связывания комплемента (РСК)
4. реакция непрямой гемагглютинации (РНГА)

Специфичность – это:

1. заразность
2. соответствие возбудителя и заболевания

3. цикличность
4. периодичность

При проникновении в организм человека ВИЧ поражает

1. В-лимфоциты
2. Т₄-лимфоциты
3. Т₈-лимфоциты
4. тромбоциты

Специфические методы профилактики инфекционных болезней

1. витаминизация
2. прием антибиотиков
3. вакцинация
4. закаливание