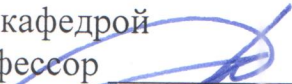



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.03.2023 12:15:09
Уникальный программный ключ:
45c319b8a032ab3637134215abd1c475334767f4

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)**

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры микробиологии,
вирусологии, иммунологии
протокол № 13 от «13» июня 2018г.
зав. кафедрой
профессор  Калуцкий П.В.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании методического совета
лечебного и педиатрического
факультетов
протокол №8 от «22» июня 2018г.
председатель методического совета
профессор  Харченко В.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «Микробиология, вирусология»**

**Факультет - педиатрический
Специальность - 31.05.02 Педиатрия**

Курс - II-III

Семестр - 4-5

Трудоемкость (з.е.) - 8

Количество часов всего – 288

Форма промежуточной аттестации - экзамен

Разработчики рабочей программы:
зав. кафедрой д.м.н., профессор Калуцкий П.В.;
доцент кафедры, к.м.н., доцент Климова Л.Г.

Курск-2018

Рабочая программа дисциплины микробиология, вирусология разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.05.02 Педиатрия.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у студентов знания об основных закономерностях взаимодействия микроорганизма и макроорганизма, определяющих состояние здоровья и адаптации человека к изменениям условий внешней и внутренней среды, о микробиологических методах исследования, организации работы с антимикробными препаратами, используемыми для лечения и профилактики инфекционных и оппортунистических болезней человека.

Задачи дисциплины:

- изучение студентами и приобретение знаний о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии, о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные агенты (антигены);
- формирование у студентов умений пользоваться лабораторным оборудованием с соблюдением правил техники безопасности, анализировать полученные данные результатов микробиологических исследований и использовать полученные знания для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболеваний;
- формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями, диагностическими методами исследования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы и требования к планируемым результатам обучения по дисциплине

Дисциплина «Микробиология, вирусология» относится к базовой части образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины обеспечивает достижение планируемых результатов освоения образовательной программы и направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Логическая связь с дисциплинами учебного плана
код	формулировка	
ОПК-9	Способен к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Анатомия; гистология, эмбриология, цитология; биохимия; нормальная физиология; патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология; топографическая анатомия и оперативная хирургия; лучевая диагностика; лучевая диагностика; иммунология; интегративные механизмы регуляции физиологических функций.
ПК-3	Способен и готов к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.	Гигиена; инфекционные болезни; эпидемиология, инфекционные болезни у детей.

<p>ПК-5</p>	<p>Готов к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>	<p>Биохимия, патологическая анатомия, клиническая анатомия; патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология; пропедевтика внутренних болезней; общая хирургия; дерматовенерология; неврология; факультетская терапия; факультетская хирургия; урология; акушерство и гинекология; оториноларингология; офтальмология; эндокринология; фтизиатрия; психиатрия, медицинская психология; госпитальная терапия, травматология, ортопедия; госпитальная хирургия; инфекционные болезни; анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; стоматология; судебная медицина; онкология, медицинская генетика; лучевая терапия; пропедевтика детских болезней; факультетская педиатрия; госпитальная педиатрия; инфекционные болезни у детей; детская хирургия; поликлиническая и неотложная педиатрия; иммунология; профессиональные болезни; клиническая генетика; клиническая иммунология; интегративные механизмы регуляции физиологических функций; тренинг коммуникативной компетентности врача.</p>
-------------	--	--

Содержание компетенций (этапов формирования компетенций)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции		
		Знает	Умеет	Владеет (имеет практический опыт)
1	2	3	4	5
ОПК-9	Способен к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного человека - закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья 	- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики для решения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований - навыками оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов с помощью современных методов диагностики для решения профессиональных задач
ПК-3	Способен и готов к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний - правила проведения санитарно- 	<ul style="list-style-type: none"> - определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту - проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками определения медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней - навыками проведения противоэпидемических

		противоэпидемических мероприятий		мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний
ПК-5	<p>Готов к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>- методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов</p>	<p>- обосновывать необходимость и объем лабораторного, инструментального обследования пациента, направления пациента на консультации к врачам-специалистам - анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований - интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента, данные, полученные при лабораторном и инструментальном обследовании пациента, консультациях пациента врачами-специалистами</p>	<p>- навыками формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента - навыками направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p>

3. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код компетенции
1	2	3
<p>История микробиологии. Морфология микробов</p>	<p>Предмет и задачи медицинской микробиологии, вирусологии. Открытия А. Левенгука, Л. Пастера, Р. Коха. Связь микробиологии с другими дисциплинами. Значение микробиологии, вирусологии в подготовке врача. Систематика микробов. Принципы систематики. Современные приёмы систематики – рестрикционный анализ, типирование ДНК и 16S-рибосомальной РНК. Морфология микробов. Основные признаки прокариотической клетки. Ультраструктура и химический состав бактерий. Характеристика микроскопического метода исследования. Различные способы и приёмы микроскопического исследования бактерий. Способы приготовления нативных и фиксированных препаратов. Простые и сложные способы окраски мазков. Окраска бактерий по Граму, механизм и практическое значение. Окраска бактерий по Циллю-Нильсену, механизм и практическое значение. Выявление спор и капсулы у бактерий. Особенности морфологии и метаболизма микоплазм, хламидий, риккетсий, спирохет, микроскопических грибов, актиномицетов.</p>	<p>ПК-5</p>
<p>Физиология микроорганизмов. Химиотерапия и антибиотик и. Генетика микробов</p>	<p>Представления о бактериальной клетке, как живой системе. Катаболизм и анаболизм у аэробных и анаэробных бактерий. Способы культивирования аэробных и анаэробных бактерий. Характеристика процессов роста и размножения у бактерий. Характеристика бактериологического метода исследования. Питательные среды. Чистые культуры и их получение. Этапы бактериологического метода исследования. Способы идентификации выделенной культуры, определения её чувствительности к антибиотикам. Распространение микробов в окружающей среде. Роль микробов в круговороте веществ в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, бытовых и медицинских объектов, организма животных и человека. Санитарная микробиология. Уничтожение микробов в окружающей среде. Дезинфектология. Принцип деконтаминации. Понятия дезинфекции и стерилизации. Асептика и антисептика. Физические и химические факторы деконтаминации. Понятие об антисептиках, дезинфектантах. Предстерилизационная обработка материалов и оборудования в клинической практике. Способы стерилизации и дезинфекции в медицине. Микрофлора организма человека (микробиоценоз) и её функции. Факторы регуляции микробиоценозов. Нормальная или резидентная микрофлора организма человека. Синергизм и антагонизм. Понятия экологическая ниша, биотоп. Основные биотопы организма человека и особенности состава микрофлоры. Определение понятий дисбиоз. Пробиотики (эубиотики), пребиотики, симбиотики. Учение о биоплёнках. Биоплёнки и механизмы их образования. Адгезия и коаггрегация бактерий. Понятие о кворум-сенсинг факторах микроорганизмов. Антибиотики. Механизмы</p>	<p>ОПК-9, ПК-3, ПК-5</p>

	<p>антимикробного действия антибиотиков: подавление синтеза пептидогликана клеточной стенки, синтеза белка, нуклеиновых кислот, пуринов и аминокислот, дезорганизация цитоплазматической мембраны. Единицы измерения антимикробной активности. Побочное действие антибиотиков. Побочное действие на макроорганизм. Формирование антибиотикорезистентных и антибиотикозависимых форм микробов. Генетические и биохимические механизмы лекарственной устойчивости. Пути преодоления лекарственной устойчивости бактерий. Методы изучения антибиотикочувствительности бактерий. Принципы рациональной химиотерапии. Противовирусные химиотерапевтические препараты и индукторы интерферона, механизмы их противовирусного действия. Строение бактериального генома. Роль плазмид и других мобильных генетических элементов в жизнедеятельности бактерий. Характеристика основных форм изменчивости. Модификации, мутации, рекомбинации (механизмы). Роль различных видов изменчивости в эволюции бактерий. Бактериофаг. Понятие о вирулентных и умеренных фагах. Классификация, механизмы взаимодействия бактериофага с клеткой. Лизогения и лизогенная конверсия. Трансдукция. Понятия профаг, дефектный фаг. Практическое значение фагов в биологии и медицине. Генная инженерия и биотехнология. Генетическая основа молекулярно-биологических методов диагностики (плазмидный профиль, рестрикционный анализ, риботипирование, использование микрочипов, разновидности ПЦР).</p>	
<p>Инфекция. Иммунологические основы диагностики, лечения и профилактики заболеваний</p>	<p>Учение об инфекции. Экзогенная и эндогенная, первичная и вторичная инфекция. Понятия патогенности и вирулентности. Характеристика факторов вирулентности микробов. Сравнительная характеристика экзо- и эндотоксинов бактерий. Генетический контроль факторов патогенности у микробов. Особенности патогенеза вирусных инфекций. Учение об инфекционном процессе. Определение понятий реинфекция, суперинфекция, микст-инфекция. Ремиссия и рецидив. Бактерионосительство. Роль внешней среды в инфекционном процессе. Понятия: внутрибольничная инфекция, оппортунистическая инфекция. Гетерогенность человеческой популяции с точки зрения восприимчивости к инфекции. Инфекционная и оппортунистическая болезнь. Механизмы, пути и факторы передачи инфекционных заболеваний. Этиология, патогенез и особенности клинической картины оппортунистических болезней. История развития иммунологии. Открытия Л. Пастера, Э. Беринга, Ф. Бернета, П. Эрлиха, И. И. Мечникова и др. Современные направления иммунологии. Понятие о врождённом иммунитете. Клеточные и гуморальные факторы доиммунной защиты. Toll-рецепторы. Общая характеристика системы комплемента и пути активации. Фагоцитоз, современные методы определения фагоцитарной активности гранулоцитов и макрофагов. Естественные киллеры и их роль во врождённой защите организма. Факторы врождённой противовирусной защиты. Интерфероны, механизм действия. Антигены. Характеристика бактериальных антигенов. Определение понятий антиген, гаптен, эпитоп, антигенная детерминанта. Иммунная система организма человека и основные её функции. Понятия иммунитет, иммунологическая реактивность, иммунный ответ. Маркёры, антигены и рецепторы иммунокомпетентных</p>	<p>ОПК-9, ПК-5</p>

	<p>клеток. Пролиферация и апоптоз. Иммуноглобулины, их классификация, структура и функция. Изотипы, аллотипы и идиотипы антител. Антиидиотипические антитела. Аутоантитела. Моноклональные антитела. Роль воспаления в формировании иммунной реакции организма. Схема и последовательность процессов формирования иммунной реакции организма. Эффекторные механизмы иммунного ответа. Первичный и вторичный иммунный ответ. Иммунологическая память и толерантность. Роль антител в противовирусной резистентности. Иммунные явления при вирусных болезнях. Клеточная и антителозависимая цитотоксичность. Особенности антибактериального, противовирусного, противогрибкового и других видов иммунитета. Иммунный статус и его оценка. Иммунопатология. Первичные и вторичные иммунодефициты. Аллергические реакции. Аутоагрессия. Серологический метод диагностики инфекционных болезней, его цели. Серологические реакции. Механизм реакций агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента. Получение диагностических иммунных сывороток. Современные приёмы серодиагностики и сероидентификации. Иммунофлюоресцентный, иммуноферментный и радиоиммунный анализ. Иммунотропные препараты. Вакцины и их виды. Анатоксины. Адьюванты. Календарь прививок. Показания и противопоказания к вакцинации. Иммунобиологические препараты, содержащие антитела. Получение иммунных сывороток. Иммуномодулирующая терапия и иммуномодуляторы.</p>	
<p>Частная бактериология</p>	<p>Бактерии – возбудители инфекционных заболеваний человека. Грамположительные и грамотрицательные кокки (стафило-, стрепто-, энтеро-, пептострептококки, нейссерии, вейлонеллы). Грамотрицательные факультативно-анаэробные и аэробные палочки (энтеробактерии, гемофилы, псевдомонады, бруцеллы, йерсинии, франциселлы, бруцеллы, коксииеллы, легионеллы, бордетеллы, вибрионы). Грамотрицательные облигатно-анаэробные палочки (бактероиды, превотеллы, порфиромонады, фузобактерии). Грамположительные спорообразующие палочки (кlostридии раневой инфекции, столбняка, ботулизма и псевдомембранозного колита, бациллы). Грамположительные правильной формы палочки (лактобактерии). Грамположительные неправильной формы палочки и ветвящиеся (нитевидные) бактерии (коринебактерии, микобактерии, актиномицеты, пропионибактерии, бифидобактерии, эубактерии). Спирохеты и другие спиральные, изогнутые бактерии (трепонемы, боррелии, лептоспиры, кампилобактерии, хеликобактерии, спириллы). Риккетсии. Хламидии. Эрлихии. Микоплазмы. Микроскопические грибы. Мицелиальные и дрожжеподобные грибы.</p>	<p>ОПК-9, ПК-3, ПК-5</p>
<p>Общая и частная вирусология</p>	<p>Понятие о вирусе и вирионе. Современные принципы классификации и номенклатуры вирусов. Особенности структурной организации вирусов. Вирус - существо или вещество? Этапы взаимодействия вируса с клеткой. Понятие вирогения. Способы проникновения вируса в клетку. Особенности репродукции ДНК- и РНК-содержащих вирусов. Особенности взаимодействия ретровирусов с клеткой. Способы культивирования</p>	<p>ОПК-9, ПК-3, ПК-5</p>

<p>вирусов. Вироиды и прионы, их роль в патологии. Общая характеристика механизмов изменчивости вирусов. ДНК-геномные вирусы (оспы, герпеса, адено-, папиллома-, парвовирусы, вирусы гепатитов ТТ и В). Прочие ДНК-вирусы - возбудители вирусных инфекций. РНК-геномные вирусы (гриппа, везикулярного стоматита, ящура, бешенства, рота-, корона-, тога-, энтеровирусы, ВИЧ). Возбудители арбовирусных инфекций, гепатита С, кори, краснухи, эпидемического паротита. Прочие РНК-вирусы – возбудители вирусных инфекций. Онкогенные вирусы (роль герпес-, папиллома-, ретровирусов, вирусов гепатита В, С в канцерогенезе). Вирусы и прионы – возбудители медленных инфекций.</p>	
---	--

4. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Наименование раздела дисциплины	Контактная работа		Внеаудиторная (самостоятельная) работа	Итого часов	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
	всего	из них			Традиционные	Интерактивные		
		лекции						практические занятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
История микробиологии. Морфология микробов.	19	4	15	18	37	ЛТ, ЛВ, СИ, ЗС, УИРС, ПЗ	ЛП	ДЗ, Т, Пр, С
Физиология микроорганизмов. Химиотерапия и антибиотики. Генетика микробов.	29	8	21	26	55	ЛТ, ЛВ, СИ, УФ, ЗС, УИРС, ПЗ	ЛП	ДЗ, Т, Пр, С
Инфекция. Иммунологические основы диагностики, лечения и профилактики заболеваний	18	6	12	22	40	ЛТ, ЛВ, СИ, УФ, ЗС, УИРС, ПЗ	ЛП	ДЗ, Т, Пр, С
Частная бактериология	48	12	36	38	86	ЛТ, ЛВ, СИ, УФ, ЗС, УИРС, ПЗ	ЛП	ДЗ, Т, Пр, С
Общая и частная вирусология	18	6	12	16	34	ЛТ, ЛВ, СИ, УФ, ЗС, УИРС, ПЗ	ЛП	ДЗ, Т, Пр, С
Экзамен					36			Т, С, ПР.
ИТОГО:					288			

4.1. Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

ЛТ	традиционная лекция
ЛВ	лекция-визуализация
СИ	самостоятельное изучение тем, отраженных в программе, но не рассмотренных на аудиторных занятиях
УФ	учебный видеофильм
ЗС	решение ситуационных задач
УИРС	учебно-исследовательская работа студента
ПЗ	практическое занятие
ЛП	проблемная лекция

4.2. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

ДЗ	проверка выполнения письменных домашних заданий
Т	тестирование
Пр.	оценка освоения практических навыков (умений, владений)
С	оценка по результатам собеседования (устный опрос)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. А.А. Воробьева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2015, 2012, 2008, 2006, 2004 - 702 с. : ил. (348 экз.)
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436417.html>
3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 2. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436424.html>
4. Коротяев А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология [Электронный ресурс]/ Коротяев А.И., Бабичев С.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: СпецЛит, 2012.— 760 с.— URL : <http://www.iprbookshop.ru/45694.html>.
5. Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418307.html>.

Дополнительная литература

1. **Учебно-методическое пособие для** самоподготовки и самостоятельной работы студентов педиатрического факультета по микробиологии, вирусологии / Курск. гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии ; авт.-сост.: П. В. Калущий, Л. Г. Климова. - Курск : Изд-во КГМУ, 2015. - 185 с. : (101 экз.)
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учеб. для студентов образоват. учреждений ВПО, обучающихся по направлениям подготовки "Лечеб. дело", "Педиатрия", "Мед. профилактика" по дисциплине "Микробиология, вирусология, иммунология" / Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова ; под ред. В.В. Зверева, А.С. Быкова. - М. : МИА, 2016. - 815 с. : ил. (151 экз.)
3. Рациональная антимикробная терапия [Электронный ресурс] : руководство для практикующих врачей / под ред. С. В. Яковлева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - (Серия "Рациональная фармакотерапия"). - URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html>.
4. Костромина, Т. А. Микробиологическая терминология в курсе латинского языка и основ терминологии [Электронный ресурс] : метод. указания для студентов 1 курса мед. и фармацевт. специальностей / Т.А. Костромина, Л.В. Ладыгина, Г.В. Мануйлова ; ГОУ ВПО КГМУ, каф. латин. яз. и основ терминологии. - Курск : КГМУ, 2009. - URL : http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=S&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3EI%3DCD%2D977%2F%D0%9A%2072%2D141635%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=&S21SRD=&S21STN=1&S21REF=1&S21CNR=10&FT_REQUEST=&FT_PREFIX
5. Учебно-методический комплекс для самостоятельной работы студентов лечебного, фармацевтического факультета, факультета клинической психологии на кафедре микробиологии, вирусологии [Электронный ресурс] / Курск. гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии ; сост. П. В. Калущий [и др.]. - Курск : КГМУ, 2011.- URL:http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C2

[1COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1404%2F%D0%A3%2091%2D892588](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1404%2F%D0%A3%2091%2D892588)

6. Шаталова, Е. В. Структура бактериальной клетки [Электронный ресурс] : мультимед. учеб. пособие / Е.В. Шаталова, Л.Г. Климова, А.А. Кропотина ; каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии. - Курск : [б. и.], 2011. – URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1433%2F%D0%A8%2028%2D218389)

[LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1433%2F%D0%A8%2028%2D218389](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1433%2F%D0%A8%2028%2D218389)

7. Морфология микроорганизмов [Электронный ресурс] : мультимедийное учеб. пособие / Курск. гос. мед. ун-т , каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии ; сост.: Е.В. Шаталова, Л.Г. Климова, А.А. Кропотина. - Курск : КГМУ, 2010 (2011). - URL : [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1698%2F%D0%9C%2080%2D485045055)

[LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1698%2F%D0%9C%2080%2D485045055](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1698%2F%D0%9C%2080%2D485045055)

8. Мультимедийное учебное пособие для подготовки студентов к практическим занятиям по разделу "Физиология микробов" [Электронный ресурс] : для студентов лечеб., педиатр., стоматол., мед.-профилакт., биотехнол., фармацевт. фак. (очной и заочной форм обучения) / Курск. гос. мед. ун-т; каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии ; сост.: П.В. Калуцкий, О.А. Медведева, А.Ю. Анохин. - Курск : КГМУ, 2014. – URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1650%2F%D0%9C%2090%2D283505677)

[LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1650%2F%D0%9C%2090%2D283505677](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1650%2F%D0%9C%2090%2D283505677)

9. Генетика микробов [Электронный ресурс] : мультимедийное учеб. пособие для подготовки студентов к практ. занятиям / П.В. Калуцкий, О.А. Медведева, Л.Г. Климова ; Курск. гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии. - Электрон. дан. - Курск : КГМУ, 2015. – URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1761%2F%D0%93%2034%2D383983926)

[LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1761%2F%D0%93%2034%2D383983926](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1761%2F%D0%93%2034%2D383983926)

10. Факторы врожденного иммунитета [Электронный ресурс] : мультимедийное учеб. пособие для студентов к практ. занятиям / П.В. Калуцкий [и др.] ; Курск. гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии. - Курск : КГМУ, 2015.- URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1721%2F%D0%A4%2018%2D072281753)

[LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1721%2F%D0%A4%2018%2D072281753](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=CD%2D1721%2F%D0%A4%2018%2D072281753)

11. Шаталова, Е. В. Инфекция и иммунитет [Электронный ресурс] : мультимедийное учеб.-метод. пособие / Е.В. Шаталова, О.В. Парахина ; Курск. гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии. - Курск : КГМУ, 2014. URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=%2D951238523)

[LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=%2D951238523](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=%2D951238523)

12. Шаталова, Е. В. Патогенные анаэробы [Электронный ресурс] : мультимедийное учеб. пособие / Е. В. Шаталова, О. В. Парахина ; Курск. гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии. - Электрон. дан. - Курск : КГМУ, 2017. - URL: http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD%2D1869%2F%D0%A8%2028%2D823265273

13. Шаталова, Е. В. Патогенные микобактерии [Электронный ресурс] : мультимедийное учебное пособие / Е. В. Шаталова, О. В. Парахина ; Курский гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии. - Электрон. дан. - Курск : КГМУ, 2018. – URL: http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=CD%2D1963%2F%D0%9F%2020%2D491241085

14. Медведева, О. А. Дезинфекция [Электронный ресурс] : мультимедийное учебное пособие / О. А. Медведева, Л. Г. Климова ; Курский гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии. - Электрон. дан. (88 файлов : 55 Мб). - Курск : КГМУ, 2018. – URL: - Медведева, О. А. Дезинфекция [Электронный ресурс] : мультимедийное учебное пособие / О. А. Медведева, Л. Г. Климова ; Курский гос. мед. ун-т, каф. микробиологии, вирусологии, иммунологии. - Электрон. дан. (88 файлов : 55 Мб). - Курск : КГМУ, 2018. – URL: http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?I21DBN=MIXED_PRINT&P21DBN=MIXED&S21FMT=FULLW_print&S21CNR=500&S21COLORTERMS=0&C21COM=S&S21SRW=&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3DCD-1994%2F%D0%9C%2042-739082099%3C%2E%3E%29&FT_PREFIX=K=&SAME_SEARCH=&FT_REQUEST=&FT_DISTANCE=&FT_PARAMS=&FT_NEAR_MFN

15. Бухарин, О. В. Роль бифидофлоры в организме человека (учебное пособие) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Бухарин О. В. - Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, Уральское отделение Российской академии наук, 2012. - 180 с. - URL : <http://www.iprbookshop.ru/21861.html>

Периодические издания (журналы)

1. Антибиотики и химиотерапия;
2. Журнал микробиологии, эпидемиологии, иммунобиологии;
3. Иммунология;
4. Российский иммунологический журнал.

Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных

1. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. Электронный рубрикатор клинических рекомендаций URL: <http://cr.rosminzdrav.ru/#/>
2. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. URL: <http://www.who.int/ru/>
3. КонсультантПлюс. URL: https://kurskmed.com/department/library/page/Consultant_Plus
4. Официальный сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. URL: <https://elibrary.ru/>
5. Официальный сайт Национальной электронной библиотеки (НЭБ). URL: <http://нэб.рф/>
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. URL: <http://193.232.7.109/feml>

7. База данных международного индекса научного цитирования «Web of science». URL: <http://www.webofscience.com/>
8. Полнотекстовая база данных «Medline Complete». URL: <http://search.ebscohost.com/>
9. Полнотекстовая база данных «Polpred.com Обзор СМИ». URL: <http://polpred.com/>
10. Официальный сайт научной электронной библиотеки «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/>
11. Клинические рекомендации: Урогенитальные заболевания вызванные Ureaplasma spp. и M. hominis [электронный ресурс]// Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/852> , свободный
12. Клинические рекомендации: Урогенитальные заболевания вызванные Mycoplasma genitalium [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/851>, свободный
13. Клинические рекомендации: Сибирская язва у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/339>, свободный
14. Клинические рекомендации: Острый вирусный гепатит А (ВГА) у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/335>, свободный
15. Клинические рекомендации: Корь у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/807>, свободный
16. Клинические рекомендации: Хламидийная инфекция [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/834> , свободный
17. Грипп у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/172>, свободный
18. Клинические рекомендации: Гонококковая инфекция [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/854>, свободный
19. Клинические рекомендации: Герпес опоясывающий [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/839>, свободный
20. Клинические рекомендации: Чума у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/890> , свободный
21. Клинические рекомендации: Брюшной тиф (инфекция, вызванная Salmonella Typhi) у взрослых [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/343> , свободный
22. Клинические рекомендации: "Болезнь Лайма у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/801> , свободный
23. Методические рекомендации: Микробиологическая и молекулярно-генетическая диагностика туберкулеза [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://democenter.nitrosbase.com/clinrecalg5/Files/recomend/%D0%9A%D0%9B%D0%9410.PDF> , свободный
24. Методические рекомендации: Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://democenter.nitrosbase.com/clinrecalg5/Files/recomend/%D0%9A%D0%9B%D0%9419.PDF>, свободный
25. Клинические рекомендации: Трихофития [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/873> , свободный

26. Клинические рекомендации: Пиодермии [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/865> , свободный
27. Клинические рекомендации: Острый вирусный гепатит В (ВГВ) у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/336> , свободный
28. Клинические рекомендации: Острый вирусный гепатит С (ВГС) у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/891> , свободный
29. Клинические рекомендации: Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/9> , свободный
30. Клинические рекомендации: Менингококковая инфекция у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/892> , свободный
31. Клинические рекомендации: Лептоспироз у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/334> , свободный
32. Клинические рекомендации: Кампилобактериоз у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/804> , свободный
33. Клинические рекомендации: Туберкулез мочеполовых органов [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/355> , свободный
34. Методические рекомендации: Вакцинопрофилактика менингококковой инфекции у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://democenter.nitrosbase.com/clinrecalg5/Files/recomend/%D0%9F%D0%A010.PDF> , свободный
35. Методические рекомендации: Вакцинопрофилактика заболеваний, вызванных вирусом папилломы человека [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://democenter.nitrosbase.com/clinrecalg5/Files/recomend/%D0%9F%D0%A011.PDF> , свободный
36. Методические рекомендации: Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://democenter.nitrosbase.com/clinrecalg5/Files/recomend/%D0%9F%D0%A012.PDF> , свободный
37. Методические рекомендации: Вакцинопрофилактика ротавирусной инфекции у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://democenter.nitrosbase.com/clinrecalg5/Files/recomend/%D0%9F%D0%A013.PDF> , свободный
38. Методические рекомендации: Иммунопрофилактика респираторно-синцитиальной вирусной инфекции у детей [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru <http://democenter.nitrosbase.com/clinrecalg5/Files/recomend/%D0%9F%D0%A015.PDF> , свободный
39. Методические рекомендации: Профилактика стрептококковой (группы А) инфекции [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru

<http://democenter.nitrosbase.com/clinrecalg5/Files/recomend/%D0%9F%D0%A06.PDF> ,
свободный

40. Методические рекомендации: Вакцинопрофилактика [электронный ресурс]// - Режим доступа // www.rosminzdrav.ru [http:// democenter. nitrosbase.com /clinrecalg5 /Files /recomend/%D0%9F%D0%A08.PDF](http://democenter.nitrosbase.com/clinrecalg5/Files/recomend/%D0%9F%D0%A08.PDF) , свободный

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Ямская, д. 18, 1 этаж, лекционная аудитория №4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (150 п. м.): специализированная мебель (учебная мебель, доска, трибуна лекторская); технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории (проектор, экран, ноутбук, микрофон, лазерная указка).	1. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 2. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 3. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018 4. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015
2.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3, 3 этаж, каб. №1 (каб. №314)	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, доска); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (ж/к панель (телевизор)); специализированное оборудование (микроскоп биологический, облучатель ультрафиолетовый (УФ-лампы), анаэрозат, инкубатор суховоздушный, петли бактериологические, предметные стекла, спиртовки, штативы для пробирок).	1. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018
3.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3, 3 этаж, каб. №2 (каб. №308)	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, доска); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (ж/к панель (телевизор)); специализированное оборудование (микроскоп биологический, облучатель ультрафиолетовый (УФ-лампы), анаэрозат, инкубатор суховоздушный, петли бактериологические, предметные стекла, спиртовки, штативы для пробирок).	1. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018
4.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3, 3 этаж, каб. №3 (каб. №303)	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная	1. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от

		мебель (учебная мебель, доска); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (ж/к панель (телевизор)); специализированное оборудование (микроскоп биологический, облучатель ультрафиолетовый (УФ-лампы), анаэрозат, инкубатор суховоздушный, петли бактериологические, предметные стекла, спиртовки, штативы для пробирок).	21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018
5.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3, 3 этаж, каб. №4 (каб. №305)	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, доска); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (ж/к панель (телевизор)); специализированное оборудование (микроскоп биологический, облучатель ультрафиолетовый (УФ-лампы), анаэрозат, инкубатор суховоздушный, петли бактериологические, предметные стекла, спиртовки, штативы для пробирок).	1. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018
6.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3, 3 этаж, каб. №5 (каб. №306)	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, доска); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (ж/к панель (телевизор)); специализированное оборудование (микроскоп биологический, облучатель ультрафиолетовый (УФ-лампы), анаэрозат, инкубатор суховоздушный, петли бактериологические, предметные стекла, спиртовки, штативы для пробирок).	1. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018
7.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3, 3 этаж, каб. №6 (каб. №307)	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, доска); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (ж/к панель (телевизор)); специализированное оборудование (микроскоп биологический, облучатель ультрафиолетовый (УФ-лампы), анаэрозат,	1. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010

		инкубатор суховоздушный, петли бактериологические, предметные стекла, спиртовки, штативы для пробирок).	5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018
8.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3, 3 этаж, каб. 311, 313	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: микроскопы, анаэростат, инкубаторы суховоздушные, петли бактериологические, предметные стекла, спиртовки, штативы для пробирок.	-

7. Оценочные средства

Вопросы для устной части экзамена

1. Значение медицинской микробиологии в деятельности врача-педиатра. Достижения микробиологии и вирусологии, их роль в развитии медицины и задачи в современных условиях.

2. Изобретение микроскопа и открытие микробов (А. Левенгук). Основные этапы развития микробиологии и их характеристика.

3. Луи Пастер, его открытия в области микробиологии. Работы Р. Коха и их значение для микробиологии и инфектологии.

4. Роль отечественных учёных в развитии микробиологической науки (И.И. Мечников, Д.И. Ивановский, Г.Н. Габричевский, С.Н. Виноградский, В.Д. Тимаков, Н.Ф. Гамалея, Л.А. Зильбер, П.Ф. Здродовский, З.В. Ермольева).

5. Открытие вирусов Д.И. Ивановским и его значение в возникновении и развитии вирусологии. Этиологическая роль вирусов в патологии человека.

6. Предмет, задачи и разделы медицинской микробиологии и вирусологии. Характеристика методов, применяемых в микробиологии и вирусологии.

7. Характеристика методов микроскопии: с иммерсионным объективом, тёмнополюсная, фазово-контрастная, люминесцентная, электронная.

8. Основные принципы систематики бактерий. Таксономические категории, применяемые в микробиологии. Определение понятия «вид», его критерии как основной таксономической единицы. Характеристика подвида, инфравиды (биовар, серовар, хемовар, фаговар), чистой культуры, популяции, штамма, клона.

9. Основные формы бактерий. Морфология, ультраструктура, химический состав бактериальной клетки. Основные отличия прокариотов от эукариотов. Протопласты, сферопласты, L-формы бактерий.

10. Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Описать принцип окраски бактерий по Граму. Перечислить грамположительные и грамотрицательные группы микроорганизмов.

11. Структурные элементы бактериальной клетки: споры, капсулы, жгутики, включения бактерий (биологическая роль, методы выявления).

12. Морфология и ультраструктура актиномицетов, условия культивирования. Патогенные представители. Актиномицеты - продуценты антибиотиков.

13. Спирохеты: классификация, морфология и физиология. Патогенные представители разных родов (названия по-латыни) и вызываемые ими заболевания.

14. Микроскопические грибы. Классификация, строение разных групп, условия культивирования и патогенные представители.

15. Морфология и физиология микоплазм. Виды микоплазм, патогенные для человека, и вызываемые ими заболевания.

16. Риккетсии: морфология и физиология. Патогенные представители и вызываемые ими заболевания.

17. Морфология и химический состав вирусов. Отличие вирусов от других организмов. Методы культивирования вирусов. Культуры клеток и их характеристика.

18. Принципы классификации вирусов. Репродукция вирусов (типы и фазы взаимодействия с клеткой хозяина). Методы обнаружения и идентификации вирусов.

19. Бактериофаги (вирусы микробов): морфология и ультраструктура. Фазы взаимодействия вирулентного и умеренного бактериофагов с бактериальной клеткой. Определение активности (титра) бактериофага. Фаготипирование микроорганизмов, его значение для медицинской практики. Практическое использование бактериофагов.

20. Особенности питания бактерий. Типы питания. Механизмы переноса веществ в клетку. Факторы роста микроорганизмов.

21. Питательные среды. Классификация питательных сред по назначению, происхождению, составу, консистенции. Основные требования, предъявляемые к питательным средам.

22. Рост и размножение микробов (определение понятий). Фазы размножения (начертить кривую и дать их характеристику), причины отмирания микробов. Условия культивирования.

23. Биологическое окисление микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по способу биологического окисления. Схемы биологического окисления у аэробов и анаэробов.

24. Методы культивирования облигатных анаэробов: принципы, аппаратура.

25. Ферменты микробов. Классификация ферментов по биологической роли, субстратной специфичности и зависимости от наличия или отсутствия субстрата. Принципы использования определения ферментативной активности микроорганизмов для их идентификации.

26. Методы определения протеолитической и сахаролитической способности микробов: питательные среды, продукты расщепления и способы их выявления.

27. Дифференциально-диагностические среды: перечислить основные виды сред, их принципиальный состав, назначение и использование в практике.

28. Элективные и специальные среды: перечислить основные виды сред, их принципиальный состав, назначение и использование в практике.

29. Выделение чистых культур аэробных микроорганизмов. Перечислите принципы и методы получения изолированных колоний бактерий. Описать по дням методику получения чистых культур микроорганизмов.

30. Методы выделения чистых культур анаэробных микроорганизмов. Описать по дням метод Вейнберга и метод Цейслера.

31. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Характеристика влияния физических факторов: температуры, лучистой энергии, высушивания. Метод лиофильного высушивания: его характеристика и использование в практике.

32. Понятие о стерилизации, дезинфекции, асептике, антисептике. Методы стерилизации и их характеристика: аппаратура, действующее начало, режим стерилизации, стерилизуемые объекты. Контроль качества стерилизации.

33. Методы дезинфекции. Действие дезинфицирующих веществ на микроорганизмы: перечислить и охарактеризовать группы дезинфицирующих веществ по механизму действия, назвать основные вещества каждой группы. Факторы, влияющие на эффективность дезинфекции.

34. Микрофлора воды, почвы, воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы: дать определение понятия и перечислить их основные характеристики. Выживаемость патогенных микробов во внешней среде. Некультивируемые формы бактерий и их значение для медицинской практики.

35. Бактериологическое исследование воды и воздуха: исследуемые показатели, методы их определения и оценка, санитарно-показательные микроорганизмы.

36. Взаимоотношение между микроорганизмами в ассоциациях: нейтрализм, метабиоз, синергизм, антагонизм. Микробы-антагонисты: их использование в производстве антибиотиков и других лечебных препаратов.

37. Определение понятия «химиотерапия», «химиотерапевтический препарат». Перечислить основные группы химиотерапевтических препаратов и назвать наиболее часто применяемые препараты. Охарактеризовать понятие «химиотерапевтический индекс» и его значение для практики.

38. Определение понятия «антибиотики». Классификация антибиотиков по источнику получения, химическому составу, механизму действия, антимикробному спектру. Единицы измерения активности антибиотиков. Медицинские требования к антибиотикам.

39. Общие принципы антибактериальной терапии. Основные факторы, влияющие на эффективность антибиотикотерапии. Побочные эффекты антибиотикотерапии, меры их предупреждения и лечения.

40. Лекарственная устойчивость микроорганизмов. Определение понятия, виды и механизмы её формирования, роль плазмид. Пути преодоления лекарственной устойчивости микроорганизмов. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам.

41. Организация генетического аппарата бактерий и его особенности у вирусов. Понятие о генотипе и фенотипе микроорганизмов. Символические обозначения генетических и фенотипических признаков.

42. Формы изменчивости бактерий и вирусов. Мутации, их классификация. Мутагены физические, химические, биологические.

43. Генетический обмен у микроорганизмов (рекомбинации): виды рекомбинаций и их характеристика. Плазмиды - определение понятия, основные виды и их характеристика.

44. Роль мутаций, рекомбинаций и селекции в эволюции микроорганизмов. Биотехнология и генетическая инженерия: определение понятий, аспекты практического использования.

45. Изменчивость микробов и её значение в диагностике, терапии и профилактике инфекционных заболеваний. Генетические методы, применяемые в диагностике инфекционных заболеваний.

46. Формы симбиоза микроорганизмов с организмом человека. Микрофлора организма человека, её роль в норме (полезная) и патологии. Характеристика микрофлоры кожи и слизистых дыхательных путей, полости рта. Возрастные изменения микрофлоры организма человека.

47. Микрофлора толстого кишечника. Основные представители аэробной и анаэробной микрофлоры, их соотношение. Влияние естественного и искусственного вскармливания на характер микрофлоры кишечника ребенка.

48. Дисбактериоз: определение понятия, факторы его вызывающие, способы предупреждения, препараты для профилактики и восстановления микрофлоры кишечника у детей.

49. Определение понятий «инфекционный процесс» и «инфекционное заболевание». Основные факторы, обуславливающие возникновение инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных заболеваний и их отличие от других болезней человека. Распространение и локализация микробов в организме.

50. Определение понятий «патогенность» и «вирулентность» микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по степени патогенности. Основные факторы вирулентности. Единицы измерения вирулентности микроорганизмов.

51. Микробные токсины: виды, единицы измерения силы токсина, свойства. Генетические детерминанты токсигенности. Получение и практическое применение токсинов и анатоксинов. Перечислите основные виды токсигенных бактерий.

52. Механизмы и пути передачи инфекционных заболеваний. Пути проникновения микроорганизмов в организм (ворота инфекции). Динамика развития инфекционного процесса, периоды. Антропонозы, зоонозы, сапронозы - определение понятий.

53. Формы инфекционного процесса. Персистенция возбудителей в организме. Определение форм инфекции: реинфекция, суперинфекция, рецидив, вторичная инфекция, экзогенная и эндогенная инфекция, очаговая и генерализованная инфекция, бактериемия, септицемия, токсемия. Носительство патогенных микробов (виды).

54. Роль микроорганизма, макроорганизма, внешней среды и социальных условий в возникновении и развитии инфекционных заболеваний. Смешанные инфекции, определение понятия, типы взаимодействия микробов при смешанной инфекции. Особенности течения, диагностики, лечения смешанной инфекции.

55. ИСМП: определение понятия, условия возникновения. «Госпитальные штаммы» условно-патогенных микробов: условия, способствующие их формированию, основные характеристики. Методы предупреждения ИСМП.

56. Особенности вирусных инфекций. Инфекционность вирусов (понятие, чем обусловлена). Виды вирусных инфекций: продуктивная, персистенция (определение, характеристика).

57. Понятие об иммунитете. Особенности иммунной системы у детей. Виды иммунитета: по происхождению, направленности действия (начертить схему форм иммунитета и дать их характеристику), стерильный и нестерильный иммунитет.

58. Видовой (врождённый) иммунитет: определение понятия. Характеристика основных барьеров врождённого иммунитета: поверхностные покровы, гуморальные и клеточные факторы, роль нормальной микрофлоры. Возрастные особенности неспецифической резистентности.

59. И.И.Мечников и его учение о невосприимчивости к инфекционным болезням. Фагоцитарная теория иммунитета. Фагоцитоз: группы фагоцитирующих клеток, стадии фагоцитоза и их характеристика. Показатели для характеристики фагоцитоза.

60. Комплемент: химическая природа и фракции, пути активации, роль в антиинфекционной защите организма, источники получения и применение на практике.

61. Лизоцим: химическая природа, роль в антиинфекционной защите организма. Интерфероны: классификация, условия образования, особенности биологического действия, индукторы интерферона, роль в антиинфекционной защите организма.

62. Понятие об антигенах. Основные свойства антигенов. Полноценные и неполноценные антигены. Специфичность антигенов. Групповые, типовые, видовые антигены. Аутоантигены.

63. Антигенная структура бактериальной клетки: обозначение, расположение, характеристика, получение, практическое применение антигенов. Групповые и видовые антигены микробов. Антигенная структура вирусов.

64. Иммунная система организма. Имунокомпетентные органы, клетки и их основные функции, субпопуляции Т-лимфоцитов и их функции. Механизмы клеточного и гуморального иммунитета (взаимодействие Т- и В-лимфоцитов и макрофагов).

65. Антитела, иммуноглобулины: классы, структура и основные свойства. Первичный и вторичный иммунный ответ. Функции антител в антимикробной защите.

66. Местный иммунитет: определение понятия, основные механизмы. Особенности структуры секреторных иммуноглобулинов, место их образования и функции.

67. Инфекционная иммунология, определение понятия. Фазы антиинфекционного иммунитета. Особенности антибактериального, противовирусного и противогрибкового иммунитета.

68. Механизмы соединения антитела с антигеном и реакции иммунитета. Виды антител. Моноклональные антитела: принципиальная схема получения, практическое применение.

69. Основные группы серологических реакций. Механизм реакции агглютинации. Получение агглютинирующих сывороток (поли- и моновалентных). Характеристика реакций агглютинации, основанных на прямом взаимодействии антигена с антителом: реакция агглютинации на стекле, развёрнутая реакция агглютинации.

70. Характеристика реакций агглютинации, основанных на опосредованном взаимодействии антигена с антителом: реакция непрямой (пассивной) гемагглютинации, реакция обратной непрямой гемагглютинации, реакция коагглютинации, реакция Кумбса (антиглобулиновый тест). Практическое применение этих реакций.

71. Реакция нейтрализации токсина антитоксином: механизмы и ингредиенты (получение токсина и антитоксической сыворотки, единицы их измерения). Применение для определения уровня антитоксического иммунитета (название реакции, постановка), применение с диагностической целью (на примере диагностики ботулизма или столбняка).

72. Реакция преципитации: механизм и ингредиенты, получение преципитирующих сывороток и антигенов. Способы постановки реакции преципитации, её практическое применение.

73. Реакции с применением меченых антител и антигенов: реакция иммунофлюоресценции (прямой и непрямой методы); иммуноферментный анализ (ИФА), радиоиммунный анализ (РИА), иммуноблоттинг, иммунная электронная микроскопия - принципы постановки и практическое применение.

74. Реакции иммунного лизиса; реакции гемолиза и бактериолиза (механизмы, ингредиенты); реакция связывания комплемента (ингредиенты, механизмы, учёт результатов, использование в практике).

75. Применение реакций иммунитета для диагностики вирусных заболеваний (реакция нейтрализации вирусов, гемагглютинации, торможения гемагглютинации, гемадсорбции). Иммуноферментный анализ (ИФА), иммуноблоттинг.

76. Роль медицинской микробиологии в осуществлении профилактики инфекционных заболеваний. Основные группы иммунобиологических препаратов, применяемых для профилактики и терапии инфекционных заболеваний. Препараты для диагностики инфекционных заболеваний.

77. Вакцинопрофилактика, виды вакцин. Особенности использования вакцин у детей. Основные направления совершенствования вакцин. Вакцины 3 поколения. Адьюванты. Вакциноterapia.

78. Живые вакцины. Особенности использования живых вакцин у детей. Методы получения вакцинных штаммов. Хранение живых вакцин, особенности их применения. Привести примеры живых бактериальных и вирусных вакцин. Инактивированные (убитые) вакцины, их изготовление, титрование, хранение, применение.

79. Химические вакцины. Анатоксины, их получение. Нативные и адсорбированные анатоксины. Особенности использования у детей. Перечислите анатоксины, применяемые на практике, и ассоциированные вакцины, в состав которых входят анатоксины.

80. Антитоксические сыворотки, их получение, титрование, очистка, применение. Гамма-глобулины гомологичные и гетерологичные, их получение и практическое применение. Методика введения гетерологичных препаратов для предупреждения аллергических осложнений.

81. Побочные реакции после иммунизации. Побочное действие вакцин. Поствакцинальные реакции и осложнения. Медицинские противопоказания к вакцинации. Применение медицинских биологических препаратов у детей. Плановые профилактические прививки.

82. Гиперчувствительность замедленного типа: её основные особенности, механизм формирования, роль в противомикробном иммунитете, понятие об инфекционной аллергии. Аллергены, их практическое применение (примеры).

83. Стафилококки: название по-латыни, морфология, физиология, классификация (виды), факторы вирулентности. Стафилококковые заболевания. Микробиологическая диагностика. Фаготипирование. Проблема ИСМП стафилококковой этиологии. Препараты для профилактики и лечения. Стафилококковые инфекции в педиатрической практике (особенности).

84. Стрептококки: название по-латыни, морфология и физиология, классификация по гемолизу и антигенной структуре. Факторы вирулентности стрептококков группы А и вызываемые ими заболевания. Микробиологическая диагностика. Патогенетическая роль стрептококков при ревматизме, скарлатине, других заболеваниях. Иммунитет. Препараты для лечения.

85. Стрептококки пневмонии: название по-латыни, морфология и физиология, антигенная структура (серологические группы), роль в патологии человека, факторы вирулентности. Микробиологическая диагностика пневмококковых заболеваний, их лечение и профилактика.

86. Менингококки: название по-латыни, морфология и физиология, антигенная структура (серогруппы), факторы вирулентности. Менингококковые заболевания. Микробиологические исследования у больных и носителей. Препараты для лечения и специфической профилактики.

87. Гонококки: название по-латыни, морфология и физиология, условия культивирования; факторы вирулентности, гонорея и бленнорея у детей. Микробиологическая диагностика острой и хронической гонореи. Препараты для лечения и профилактики.

88. Эшерихии: морфология и физиология, антигенная структура и классификация. Физиологическая роль в организме и санитарно-показательное значение. Эшерихиозы: классификация возбудителей и заболеваний. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Принципы лечения и профилактики.

89. Сальмонеллы: морфология и физиология; антигенная структура и классификация. Возбудители брюшного тифа и паратифов: название по-латыни, морфология и физиология, факторы вирулентности. Патогенез брюшного тифа. Методы ранней диагностики заболевания.

90. Возбудители брюшного тифа и паратифов: морфология и физиология, факторы вирулентности. Микробиологическая диагностика на разных стадиях заболевания, диагностика бактерионосительства. Препараты для лечения и специфической профилактики.

91. Сальмонеллы-возбудители сальмонеллёзных гастроэнтеритов и ИСМП сальмонеллёзной этиологии: морфология и физиология, наиболее часто встречающиеся виды. Особенности возбудителей ИСМП сальмонеллёзной этиологии. Условия возникновения сальмонеллёзных гастроэнтеритов, особенности их микробиологической диагностики. Лечение и профилактика сальмонеллёзных гастроэнтеритов и ИСМП сальмонеллёзной этиологии.

92. Шигеллы: морфология, физиология, классификация, факторы вирулентности и патогенез бактериальной дизентерии. Микробиологическая диагностика заболевания. Препараты для лечения и профилактики бактериальной дизентерии.

93. Патогенные вибрионы: морфология и физиология, классификация. Возбудители холеры, их свойства. Антигенная структура, классификация, дифференцирующие признаки холерных вибрионов. Факторы вирулентности возбудителей и патогенез холеры. Микробиологическая диагностика заболевания. Режим работы лаборатории. Препараты для лечения и профилактики холеры.

94. Кампилобактеры и хеликобактеры: морфология и физиология, особенности культивирования, антигенная структура, основные виды, патогенные для человека и вызываемые ими заболевания. Источники инфекции и пути передачи заболеваний. Микробиологическая диагностика кампилобактериозов и хеликобактериозов. Препараты для лечения заболеваний.

95. Возбудитель чумы: название по-латыни, его морфологические и культуральные особенности. Факторы вирулентности возбудителя, источники инфекции, пути передачи, клинические формы чумы. Микробиологическая диагностика заболевания. Особенности работы с чумным материалом. Специфическая терапия и профилактика чумы. Роль отечественных исследователей.

96. Возбудитель туляремии: название по-латыни, морфология и физиология. Источники заболевания и пути передачи, клинические формы туляремии. Микробиологическая диагностика туляремии. Специфическая терапия и профилактика заболевания.

97. Возбудители бруцеллёза: название по-латыни, их морфологические и культуральные особенности, дифференциальные признаки бруцелл. Факторы вирулентности возбудителей. Источники заболевания и пути передачи бруцелл. Микробиологическая диагностика бруцеллёза. Специфическая терапия и профилактика заболевания.

98. Возбудитель сибирской язвы: название по-латыни, морфология и физиология, факторы вирулентности. Источники заболевания, пути передачи, клинические формы сибирской язвы. Микробиологическая диагностика заболевания. Специфическая терапия и профилактика сибирской язвы.

99. Возбудитель синегнойной инфекции: название по-латыни, его морфологические и культуральные особенности. Факторы вирулентности возбудителя. Микробиологическая диагностика синегнойной инфекции. Специфическая терапия и профилактика заболевания.

100. Возбудители протейной инфекции: название по-латыни, их морфологические и культуральные особенности. Факторы вирулентности возбудителей. Микробиологическая диагностика протейной инфекции. Специфическая терапия и профилактика заболевания.

101. Характеристика возбудителя легионеллёза: название по-латыни, особенности его экологии. Источники и пути передачи возбудителя, формы инфекции. Микробиологическая диагностика легионеллёза, его лечение и профилактика.

102. Возбудитель дифтерии: название по-латыни, особенности морфологии и культуральных свойств, биотипы. Факторы вирулентности возбудителя, особенности токсинообразования. Дифтерия у человека. Противодифтерийный иммунитет. Носительство возбудителя дифтерии. Микробиологическая диагностика дифтерии. Специфическая терапия и профилактика дифтерии.

103. Возбудитель столбняка: название по-латыни, морфология и физиология. Токсинообразование. Столбняк у человека: условия возникновения, патогенез и диагностика заболевания. Специфическая терапия и профилактика (плановая, по показаниям) столбняка.

104. Возбудители анаэробной газовой инфекции: название по-латыни, их морфологическая и культуральная характеристика, токсинообразование. Условия возникновения заболевания. Микробиологическая диагностика анаэробной газовой инфекции. Специфическое лечение и профилактика заболевания.

105. Возбудитель ботулизма: название по-латыни, его морфологическая и культуральная характеристика, токсинообразование. Антигенная классификация возбудителя. Условия возникновения заболевания, его микробиологическая диагностика. Препараты для специфического лечения и профилактики ботулизма.

106. Неспорообразующие (неклостридиальные) анаэробы: классификация (основные семейства и виды), морфология и физиология. Микробиологическая диагностика: особенности забора и доставки материала для исследования, особенности культивирования (состав газовой среды, питательные среды). Препараты для лечения.

107. Микобактерии: классификация, морфология и физиология, особенности окраски и культивирования. Возбудитель лепры: название по-латыни, его характеристика. Условия развития заболевания, его клинические формы. Микробиологическая диагностика и лечение лепры.

108. Возбудители туберкулёза: название по-латыни, морфология, физиология, особенности окраски и культивирования, факторы вирулентности. Микробиологическая диагностика туберкулёза. Особенности иммунитета, аллергические пробы. Препараты для лечения и профилактики заболевания.

109. Бордетеллы, виды бордетелл, особенности морфологии и культуральных свойств. Токсинообразование. Заболевания вызываемые бордетеллами. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика и терапия коклюша.

110. Микроскопические грибы: классификация, морфология и физиология. Микозы. Дерматомикозы. Лабораторная диагностика. Противогрибковые препараты.

111. Дрожжеподобные грибы рода *Candida*: морфология и физиология, отличие от дрожжей. Роль в патологии человека. Условия, способствующие возникновению кандидозов. Лабораторная диагностика, лечение кандидозов.

112. Патогенные спирохеты: классификация. Характеристика возбудителя сифилиса. Источник и пути заражения сифилисом. Патогенез сифилиса, периоды заболевания,

иммунитет. Методы лабораторной диагностики при сифилисе. Врожденный сифилис. Лечение и предупреждение заболевания.

113. Возбудители возвратных тифов: название по-латыни, морфология и физиология. Эпидемиология эпидемического и эндемического возвратных тифов. Патогенез приступов. Микробиологическая диагностика. Лечение и профилактика возвратного тифа. Вклад отечественных учёных в изучение возвратных тифов.

114. Возбудитель болезни Лайма (клещевого боррелиоза): название по-латыни, морфология и физиология (особенности окраски, культивирования). Клинические проявления и стадии заболевания. Микробиологическая диагностика. Препараты для лечения. Профилактика заболевания.

115. Лептоспиры: название по-латыни, морфология и физиология. Источники инфекции и пути распространения лептоспирозов. Лабораторная диагностика заболевания. Специфическое лечение и профилактика лептоспирозов.

116. Микоплазмы и уреаплазмы: общая характеристика, классификация, особенности морфологии и культивирования. Виды, патогенные для человека и их роль в поражении дыхательных путей и мочеполового тракта. Значение микоплазм в патологии беременности и заболеваниях детей. Микробиологическая диагностика заболеваний. Лечение микоплазмозов и уреаплазмозов.

117. Риккетсии: общая характеристика, классификация, факторы вирулентности. Возбудитель эпидемического сыпного тифа. Источник и способ заражения при сыпном тифе, патогенез заболевания. Болезнь Бриля–Цинссера. Микробиологическая диагностика эпидемического сыпного тифа, диагностика болезни Бриля–Цинссера. Специфическое лечение и профилактика эпидемического сыпного тифа.

118. Возбудитель Ку-лихорадки: название по-латыни, морфология и физиология. Источники и пути передачи возбудителя, устойчивость во внешней среде. Лабораторная диагностика заболевания. Лечение и профилактика Ку-лихорадки.

119. Хламидии: морфология и физиология. Виды, патогенные для человека, и заболевания, которые они вызывают. Возбудитель орнитоза, его характеристика. Микробиологическая диагностика заболевания. Препараты для лечения. Профилактика орнитоза.

120. Возбудитель трахомы и негонорейных уретритов: название по-латыни, морфология и физиология. Клинические формы заболеваний, пути передачи возбудителя. Роль хламидий в патологии беременности и поражении плода. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты и профилактика заболеваний.

121. Ортомиксовирусы: структура вирионов вируса гриппа, классификация. Изменчивость вирусов гриппа и её механизмы. Иммуитет. Лабораторная диагностика гриппа. Препараты для лечения и специфической профилактики гриппа.

122. Парамиксовирусы: морфология и физиология, классификация. Характеристика вирусов парагриппа и вызываемых ими заболеваний. Вирус эпидемического паротита. Лабораторная диагностика эпидемического паротита. Препараты для лечения и специфической профилактики эпидемического паротита.

123. Вирус кори, его характеристика. Восприимчивость людей. Иммуитет. Специфическая профилактика, особенности вакцин. Семейство Herpesviridae: вирусы герпеса, цитомегалии, Эпштейн-Барра. Характеристика заболеваний. Лабораторная диагностика, лечение и профилактика герпесвирусных инфекций.

124. Вирус бешенства, его характеристика. Источники инфекции и механизм заражения, патогенез болезни. Лабораторная диагностика бешенства. Антирабический иммуноглобулин, антирабические вакцины: виды, тактика применения, механизм действия.

125. Пикорнавирусы: классификация, структура вирионов. Вирусы полиомиелита: характеристика, типы, патогенез полиомиелита. Лабораторная диагностика заболевания. Специфическая профилактика полиомиелита. Вирусы Коксаки, ЕСНО: характеристика заболеваний у человека.

126. Флавивирусы: общая характеристика и классификация. Вирусы клещевого энцефалита. Природная очаговость. Источники и пути передачи. Лабораторная диагностика. Специфическая терапия и профилактика клещевого энцефалита.

127. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом: характеристика возбудителя, лабораторная диагностика заболевания, принципы лечения и профилактики. Вирусы Марбург и Эбола: характеристика, вызываемые заболевания, лабораторная диагностика, лечение и профилактика.

128. Современная классификация возбудителей вирусных гепатитов. Вирус гепатита А: характеристика, таксономическое положение. Пути заражения и патогенез вирусного гепатита А, лабораторная диагностика, профилактика заболевания. Вирусы гепатитов С и Е: характеристика возбудителей, источники и пути заражения, особенности течения заболеваний.

129. Вирус гепатита В: характеристика, классификация, антигенная структура. Источник инфекции, механизмы передачи возбудителя и патогенез вирусного гепатита В. Вирус гепатита D (дельта-инфекции): характеристика возбудителя, особенности клиники. Лабораторная диагностика гепатитов В и D, специфическая профилактика.

130. Онкогенные вирусы, общая характеристика, классификация. Вирусы, вызывающие развитие опухолей у человека. Особенности взаимодействия онкогенных вирусов с клеткой. Вирус-генетическая теория возникновения злокачественных опухолей Л.А. Зильбера. Доказательства возможной роли вирусов в этиологии опухолей у человека.

131. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), его характеристика. Пути передачи, группы риска. Особенности взаимодействия вируса с клетками и механизм формирования иммунодефицита. Особенности ВИЧ-инфекции у детей. СПИД-индикаторные заболевания. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции. Лечение и профилактика ВИЧ-инфекции.

132. Признаки медленных инфекций. Характеристика патогенных прионов: их свойства, отличия от вирусов и нормальных прионов, чувствительность к факторам различной природы. Прионные болезни человека и причины их возникновения. Диагностика прионных заболеваний человека. Мероприятия, направленные на предотвращение возникновения прионных заболеваний.

Банк профессионально-ориентированных ситуационных задач для экзамена

Задача 1. Сыворотка, преципитирующая белок свиньи. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 2. Гемолитическая сыворотка. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 3. Антиглобулиновая сыворотка, меченная ферментом. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?)

Задача 4. Агглютинирующая ОВ-коли сыворотка. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 5. Агглютинирующая адсорбированная монорецепторная сальмонеллезная О-сыворотка рецептор 9. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 6. Эритроцитарный ви-диагностикум. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 7. АД (адсорбированный дифтерийный анатоксин). Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 8. Противостолбнячная сыворотка. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 9. Сибиреязвенная вакцина. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 10. Живая комбинированная сыпнотифозная вакцина Е (ЖКСВ-Е). Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 11. Вакцина гепатита В рекомбинантная дрожжевая жидкая. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 12. Адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКДС, АКДС-м). Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 13. Противосибиреязвенный иммуноглобулин. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 14. Противокоревой (или нормальный) иммуноглобулин. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача 15. Тулярин. Какой это препарат (лечебно-профилактический или диагностический); что содержит (антиген или антитело); как приготовлен; если препарат лечебно-профилактический, какое действие оказывает на макроорганизм; если диагностический, что обнаруживают с помощью этого препарата; дозируется ли этот препарат и в каких единицах, условия хранения?

Задача (схема ответа)

1. Какой это препарат - лечебно-профилактический или диагностический.
2. Что содержит, как приготовлен.
3. Какое действие оказывает на организм: если препарат лечебно-профилактический - вид иммунитета (охарактеризовать); если препарат диагностический - что обнаруживают с его помощью.
4. Единицы дозировки.
5. Условия хранения.

База типовых тестовых заданий для экзамена

(полная база тестовых заданий хранится на кафедре и в центре тестирования)

Задание 1. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ТИНКТОРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ - ЭТО

- (1) способность вызвать инфекцию
- (2) форма, строение, структура и взаиморасположение
- (3) способность разлагать белки и углеводы
- (4) отношение к окраске
- (5) тип и характер роста на средах

Задание 2. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
КАПСУЛЬНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ

- (1) *Yersinia pestis*
- (2) *Treponema pallidum*
- (3) *Brucella melitensis*
- (4) *Candida albicans*
- (5) *Klebsiella pneumoniae*

Задание 3. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ЭЛЕКТИВНАЯ СРЕДА ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ СТАФИЛОКОККОВ

- (1) желточно-солевой агар
- (2) кровяной агар
- (3) сахарный агар
- (4) мясо-пептонный агар
- (5) среда Китта-Тароцци

Задание 4. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО КИСЛОРОДА НА ОБЛИГАТНЫЕ АНАЭРОБЫ ОБУСЛОВЛЕНО НАКОПЛЕНИЕМ

- (1) глицеральдегидфосфата
- (2) перекиси водорода
- (3) пирувата
- (4) углекислоты
- (5) конечных продуктов брожения

Задание 5. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО СООТВЕТСТВИЙ

ТИП ДЫХАНИЯ

МИКРООРГАНИЗМЫ

факультативные		вибрион холеры
----------------	--	----------------

анаэробы		
облигатные аэробы		стафилококк
облигатные анаэробы		кишечная палочка
		палочка столбняка
		палочка туберкулеза

Задание 6. Укажите правильный ответ

Для биологического контроля стерилизации сухим жаром используют споры

- (1) *Bacillus subtilis*
- (2) *Bacillus licheniformis*
- (3) *Bacillus stearothermophilus*
- (4) *Bacillus cereus*
- (5) *Bacillus anthracoides*

Задание 7. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

МЕТОД СТЕРИЛИЗАЦИИ СТЕКЛЯННОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОСУДЫ

- (1) ультрафиолетовое облучение
- (2) паром под давлением
- (3) кипячение
- (4) сухим жаром
- (5) текущим паром

Задание 8. УКАЖИТЕ несколько соответствий

Препараты для коррекции дисбактериоза

Симбиотики		лактоулоза
Пробиотики		колибактерин
		нормоспектрум
		бифидумбактерин
		линекс
		бифилак

Задание 9. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Механизм повреждающего действия на микроорганизмы ионизирующего излучения

- (1) олигодинамическое действие
- (2) меняют заряд с "-" на "+"
- (3) образование кристаллов льда
- (4) образование кавитационных полостей
- (5) инактивация ферментов, разрушение мембранных структур, ядерного аппарата

Задание 10. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ, СОДЕРЖАЩИЕ ПРОФАГ, НАЗЫВАЮТСЯ

- (1) лизогенными
- (2) токсическими
- (3) дефектными
- (4) антитоксическими
- (5) агглютинирующими

Задание 11. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ПРОТИВОГРИБКОВЫЙ ПРЕПАРАТ

- (1) тетрациклин

- (2) полимиксин
- (3) пенициллин
- (4) интерферон
- (5) гризеофульвин

Задание 12. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ТРАНСДУКЦИЯ - ЭТО ПЕРЕДАЧА ГЕНЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ОТ ОДНОЙ
БАКТЕРИАЛЬНОЙ КЛЕТКИ ДРУГИМ

- (1) с помощью умеренного бактериофага
- (2) при конъюгации бактерий
- (3) с помощью жгутиков
- (4) с помощью ферментов
- (5) непосредственно в виде донорской ДНК

Задание 13. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ПОВТОРНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ ТЕМ ЖЕ ВИДОМ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПРИ НАЛИЧИИ
ЕЩЕ НЕ ЗАКОНЧИВШЕГОСЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ

- (1) рецидивом
- (2) ремиссией
- (3) эпидемией
- (4) реинфекцией
- (5) суперинфекцией

Задание 14. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- (1) воздушно-капельный
- (2) парентеральный
- (3) половой
- (4) аэрогенный
- (5) водный

Задание 15. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ФАГОЦИТОЗ УСИЛИВАЕТСЯ ПРИ УЧАСТИИ

- (1) агглютининов
- (2) опсопинов**
- (3) комплемент связывающих антител
- (4) лизинов
- (5) преципитинов

Задание 16. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
МЕСТНЫЙ ИММУНИТЕТ ОБЕСПЕЧИВАЮТ

- (1) Ig A
- (2) Ig D
- (3) Ig E
- (4) Ig M
- (5) Ig G

Задание 17. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ДЛЯ ПОСТАНОВКИ РЕАКЦИИ КУМБСА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СЫВОРОТКА

- (1) преципитирующая
- (2) агглютинирующая
- (3) гемолитическая

- (4) антиглобулиновая
- (5) антитоксическая

Задание 18. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Внутривидовое типирование возбудителей кишечных инфекций проводят

- (1) для проведения эпидемиологического анализа
- (2) для изучения ферментативной активности
- (3) для уточнения вида выделенной культуры
- (4) для выбора средств этиотропной терапии
- (5) для определения антигенной структуры

Задание 19. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Во время инкубационного периода *S.typhi* размножаются

- (1) в просвете тонкого кишечника
- (2) в тканях пейеровых бляшек и солитарных фолликулов
- (3) в просвете толстого кишечника
- (4) в энтероцитах тонкого кишечника

Задание 20. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

кишечные палочки вызывающие шигелоподобную коли-инфекцию

- (1) энтеропатогенные
- (2) энтероинвазивные
- (3) энтерогеморрагические
- (4) энтероадгезивные
- (5) энтеротоксигенные
- (6) энтерогеморрагические

Задание 21. Укажите правильный ответ

механизм действия энтеротоксина-холерогена

- (1) оказывает пирогенное действие
- (2) повреждает плазматическую мембрану эукариотических клеток
- (3) лизирует эритроциты
- (4) блокирует синтез белка на 60S рибосомах
- (5) активирует внутриклеточную аденилатциклазу

Задание 22. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

СПЕЦИАЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВ

- (1) кровяной агар
- (2) сывороточный агар
- (3) сахарный бульон
- (4) Мюллера-Хинтона
- (5) среда Эндо

Задание 23. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ИЗОЛЯТОВ СТРЕПТОКОККОВ ГРУППЫ В ПРИНАДЛЕЖИТ К РОДУ И ВИДУ

- (1) *Streptococcus pyogenes*
- (2) *Streptococcus pneumoniae*
- (3) *Streptococcus salivarius*
- (4) *Streptococcus mutans*
- (5) *Streptococcus agalactiae*

Задание 24. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ИММУНИТЕТ У ЧЕЛОВЕКА К СТОЛБНЯКУ

- (1) отсутствует
- (2) получает пассивный иммунитет от матери
- (3) формируется в первый год жизни
- (4) сохраняется всю жизнь
- (5) формируется после вакцинации

Задание 25. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
СПЕЦИАЛЬНОЙ СРЕДОЙ ДЛЯ АКТИНОМИЦЕТОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- (1) белковые среды
- (2) сахарный бульон
- (3) ЦПХ-агар
- (4) молочно-солевой агар
- (5) кровяной агар

Задание 26. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
РЕАКЦИЯ АСКОЛИ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ АНТИГЕНА ПРИ
ДИАГНОСТИКЕ

- (1) бруцеллеза
- (2) брюшного тифа
- (3) сибирской язвы
- (4) туляремии
- (4) чумы

Задание 27. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО, ДИФДИАГНОСТИКИ МИКОПЛАЗМ ОТ УРЕАПЛАЗМ

- (1) способность расщеплять белки
- (2) чувствительность к желчи
- (3) способность расщеплять мочевины
- (4) способность синтезировать инсулин
- (5) устойчивость к полимиксину

Задание 28. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ИСТОЧНИК ИНФЕКЦИИ ОРНИТОЗА

- (1) больные люди
- (2) птицы
- (3) клещи
- (4) грызуны
- (5) рыбы

Задание 29. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ВНЕКЛЕТОЧНАЯ ФОРМА ВИРУСА НАЗЫВАЕТСЯ

- (1) включение
- (2) вирион
- (3) профаг
- (4) спора
- (5) вирус

Задание 30. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ПРИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- (1) корь
- (2) краснуха

- (3) гепатит В
- (4) қуру
- (5) герпес

