

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Природная и техносферная безопасность»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

Б.1.3.8.2 «Эпидемиология»

направления подготовки

20.03.01 "Техносферная безопасность"

Профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 7

зачетных единиц – 6

часов в неделю – 4

всего часов – 216,

в том числе:

лекции – 32

коллоквиумы – 4

практические занятия – 18

лабораторные занятия – 18

самостоятельная работа – 144

зачет – нет

экзамен – 7 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины: изучение причин, условий и механизмов формирования заболеваемости населения, способов профилактики и ликвидации заболеваемости.

Задачи изучения дисциплины: освоение теоретических положений современной эпидемиологии - общемедицинской науки, изучающей причины, условия и механизмы формирования заболеваемости населения путем анализа особенностей ее распределения по территории, среди различных групп населения и во времени, и использующей эти данные для разработки способов профилактики и ликвидации заболеваемости. Получение навыков в определении источника инфекции, оценки возможных последствий возникновения эпидемического процесса, профилактике его возникновения.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Эпидемиология» включена в Блок 1. «Дисциплины» учебного плана, является дисциплиной по выбору. Изучается в 7 семестре после освоения различных разделов химии, физики, экологии, а также после изучения биохимии, химии окружающей среды, физиологии человека и токсикологии.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания химии, в частности, органической химии и биохимии. Одновременно студенты изучают медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности, экологизацию технологий и безотходные производства. Приобретенные по дисциплине знания необходимы для освоения дисциплин специализации и прохождения квалификационной практики, выполнения квалификационной работы.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-20, ПК-22.

ПК-20 - способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;

ПК-22 - способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

Студент должен знать: основы развития эпидемиологического процесса; закономерности возникновения очага инфекционных заболеваний; средства и способы защиты в очаге инфекционного заражения (ПК-20).

Студент должен уметь: грамотно работать в микробиологической лаборатории, соблюдая условия стерильности, изучать морфологию и физиологические особенности бактериальной культуры, находить информацию в различных источниках, анализировать ее и устно представлять, используя мультимедийные средства (ПК-22).

Студент должен владеть: навыками работы на современных приборах: дистилляторе, фотоэлектроколориметре, рН-метре, микроскопе, автоклаве, термостате, уметь использовать сушильный шкаф, ламинарный шкаф, иметь навыки проведения экспериментальных исследований и устной презентации результатов исследования (ПК-20, ПК-22).

#### **4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий**

№ модуля	№ недели	№ темы	Наименование темы	Часы					
				Всего	Лекции	Коллоквиум	Лабораторные	Практические	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7 семестр									
1	1-9	1	Общая эпидемиология	108	16	2	8	10	72
2	10-18	2	Частная эпидемиология	108	16	2	10	8	72
Всего				216	32	4	18	18	144

#### **5. Содержание лекционного курса**

№ темы	Всего часов лек.	№ лекции	Тема лекций Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	3	1	<b>Эпидемиологический подход к изучению болезней человека.</b> Дифференциация эпидемиологии в самостоятельную дисциплину на ранних этапах развития медицины. Первые научные концепции в эпидемиологии. Формирование эпидемиологии как общемедицинской и диагностической науки общественного здравоохранения. Определение понятий “причина”, “условия”, “факторы риска”, “причинно-следственная связь”.	2,4
2	3	2-3	<b>Учение об эпидемическом процессе.</b> Эпидемический процесс - предмет традиционной эпидемиологии. Определение понятия “эпидемический процесс”. Три	2,4

			раздела учения об эпидемическом процессе: факторы эпидемического процесса, механизм развития и проявления эпидемического процесса.	
3	3	4-5	<b>Профилактические и противозидемические мероприятия.</b> Группировка мероприятий по направленности их действия. Группа мероприятий, направленных на резервуар возбудителя (источник возбудителя инфекции): клинико-диагностические, изоляционные, лечебные и режимно-ограничительные мероприятия при антропонозах. Ветеринарно-санитарные и дератизационные мероприятия при зоонозах. Группа мероприятий, направленных на разрыв механизма передачи: санитарно-гигиенические, дезинфекционные и дезинсекционные.	2,4
4	3	6	<b>Общие вопросы иммунопрофилактики.</b> Определение понятия иммунопрофилактики. Место иммунопрофилактики в системе профилактических и противозидемических мероприятий при отдельных группах инфекционных заболеваний (аэрозольных и кишечных антропонозах, зоонозах) и отдельных нозологических форм внутри каждой группы. Инфекционные болезни, управляемые методами иммунопрофилактики	2,4
5	2	7-8	<b>Дезинфекционное дело.</b> Дезинфекция и ее место в системе противозидемических мероприятий. Методы дезинфекции: механический, физический, химический. Методы дезинсекции: механический, физический, биологический, химический. Группы дезинсекционных средств в зависимости от путей проникновения в организм переносчика и по химическому составу. Определение понятия. Предстерилизационная обработка. Методы стерилизации: паровой, воздушный, химический.	2,4
6	2	9	<b>Эпидемиология и профилактика кишечных инфекций.</b> Общая характеристика группы. Фекально-оральный механизм передачи. Пути передачи. Устойчивость возбудителей во внешней среде. Сроки заразительности источников возбудителей инфекции. Общая характеристика проявления эпидемического процесса. Конкретные проявления элементов социальной и природной среды, влияющих на механизм развития и проявления профилактики.	1,2,4
7	4	10	<b>Эпидемиология и профилактика инфекций дыхательных путей.</b> Общая характеристика группы. Стадии механизма передачи. Капельная, ядрышковая, пылевая фазы аэрозоля. Эпидемиологические особенности инфекций, определяемые общим механизмом передачи. Степень устойчивости возбудителя. Формирование стойкого иммунитета при большинстве аэрозольных антропонозов. Особенности проявления эпидемического процесса. Роль социальных условий.	1,2,4

8	3	11	<b>Эпидемиология и профилактика воздушно-капельных инфекций.</b> Особенности проявления эпидемического процесса. Роль социальных условий. Основные направления профилактики. Иммунопрофилактика- основное направление борьбы с дифтерией.	1,2,4
9	3	12-13	<b>Эпидемиология и профилактика ВИЧ, вирусных гепатитов В,С.</b> Определение понятий ВИЧ-инфекция и СПИД. Общая характеристика болезни. Возбудители инфекции ВИЧ, их характеристика; источники возбудителей и длительность заразного периода; пути выделения и передачи ВИЧ. Контингенты повышенного риска заражения. Показания для лабораторного обследования на ВИЧ-инфекцию. Эпидемиологический надзор. Региональные и областные центры по борьбе со СПИД-ом. Роль лечебно-профилактической службы в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий. Возбудители гепатитов В, С их характеристика, источники возбудителей и длительность заразного периода; пути выделения и передачи.	1,2,4,5
10	2	14-15	<b>Эпидемиология и профилактика сыпного тифа, столбняка, бешенства.</b> <b>Сыпной тиф.</b> Проявления эпидемического процесса (распространенность, возрастная структура, группы риска, заболеваемость). Источники возбудителей инфекции. Пути и факторы передачи возбудителей. <b>Столбняк.</b> Общая характеристика болезни. Биологическая характеристика возбудителя. Роль животных и человека в поддержании циркуляции возбудителя. Механизм передачи инфекции. Иммунопрофилактика. Экстренная профилактика. Эпидемиологический надзор. <b>Бешенство.</b> Общая характеристика болезни. Биолого-экологическая характеристика возбудителя. Основные и дополнительные хозяева вируса. Эпидемиологическое значение домашних животных. Показания к экстренной профилактике. Эпидемиологический надзор.	1,2,4,5
11	2	16	<b>Госпитальные инфекции.</b> Особенности эпидемиологии госпитальных инфекций в различных учреждениях: акушерский стационар, неонатологический стационар, хирургический стационар, реанимационное отделение. Эпидемиологический надзор. Санитарно-противоэпидемический режим лечебно-профилактических учреждений различного профиля. Профилактические и противоэпидемические мероприятия.	1,2,4,5

Всего: 32 ч.

## 6. Содержание коллоквиумов

№ темы	Всего часов	№ коллоквиумов	Тема коллоквиума. Вопросы, отрабатываемые на коллоквиуме.	Учебно-методическое обеспечение
2	2	1	Эпидемиологический процесс - предмет традиционной эпидемиологии. Определение понятия "эпидемиологический процесс". Три раздела учения об эпидемиологическом процессе: факторы эпидемиологического процесса, механизм развития и проявления эпидемиологического процесса.	1,2,4,5
4	2	2	Определение понятия иммунопрофилактики. Место иммунопрофилактики в системе профилактических и противоэпидемиологических мероприятий при отдельных группах инфекционных заболеваний (аэрозольных и кишечных антропонозов, зоонозов) и отдельных нозологических форм внутри каждой группы. Инфекционные болезни, управляемые методами иммунопрофилактики	1,2,4,5

Всего: 4 ч.

## 7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	4	1-2	<b>Основы молекулярной генетики</b> 1.Строение и функции ДНК 2.Строение и функции РНК 3.Процессы репликации, транскрипции. Трансляции 4.Мутации и рекомбинации микроорганизмов	1,5
		3-4	<b>Профилактические и противоэпидемиологические мероприятия.</b> 1.Виды и способы дезинфекции, стерилизации, дезинсекции, дератизации; 2.Организацию и проведение текущей, заключительной и профилактической дезинфекции; 3.Контроль качества дезинфекции, предстерилизационной обработки,стерилизации.	1,2,4,5
	2	5	<b>Эпидемиология. Роль микроорганизмов в развитии инфекции</b> 1.Механизмы и пути передачи патогенных микроорганизмов. 2.Виды инфекции. 3.Характерные черты инфекционной болезни. 4.Формы проявления инфекционных болезней	1,2,5
2	4	6-7	<b>Иммунитет и лечение инфекций</b> 1. Активный и пассивный иммунитет, их значение для профилактики и лечения инфекционных болезней. 2. Основные принципы лечения инфекционных болезней. 3. Иммуноглобулины, механизм их действия и практика применения в лечении инфекционных больных.	1,2,5

		4. Химиотерапия, механизм действия антибиотиков, принципы их применения у инфекционных больных. 5. Лечебные сыворотки, механизм действия и практика применения.	
4	8-9	<b>Частная эпидемиология</b> 1. Особо опасные инфекции. Профилактика заболеваний, особенности поведения в очаге заражения. 2. Карантин и обсервация как следствие ЧС.	1,2,5

**Всего 18 часов**

## 8. Перечень лабораторных работ

№ темы	Всего часов лаб.з.	№ работы	Наименование лабораторных работ. Вопросы, отрабатываемые на лабораторном занятии,	Учебно-метод. обеспеч..
1	8	1	<b>Устройство микробиологической лаборатории и правила работы в ней</b> 1. Изучение правил безопасности при работе в микробиологической лаборатории; 2. Знакомство с основным оборудованием, используемым для микробиологических исследований; 3. Порядок и правила обращения с микроорганизмами	3 «2.2. МУ по вып. лаб. работ»
		2	<b>Методы стерилизации посуды и питательных сред</b> 1. Изучение правил работы на оборудовании: автоклава, сушильного шкафа, дистиллятора; 2. Проведение стерилизации водного раствора в автоклаве; 3. Проведение стерилизации посуды.	3 «2.2. МУ по вып. лаб. работ»
		3	<b>Изучение морфологии и цитологии микроорганизмов</b> 1. Изучение правил работы с микроскопом; 2. Принципы микроскопирования; 3. Микроскопирование приготовленных проб	3 «2.2. МУ по вып. лаб. работ»
		4	<b>Приготовление фиксированного мазка бактерий и окраска по Граму</b> 1. Приготовление мазков для микроскопирования; 2. Окраска мазков по Граму; 3. Микроскопирование окрашенных мазков.	3 «2.2. МУ по вып. лаб. работ»
2	10	5	<b>Микробиологический анализ воздуха</b> 1. Изучение основных методов микробиологического анализа воздуха; 2. Определение бактериальной обсемененности воздуха методами оседания и фильтрования.	3 «2.2. МУ по вып. лаб. работ»
		6,7	<b>Микробиологический анализ воды</b> 1. Определение ОМЧ; 2. Определение энтеробактерий в водной среде.	3 «2.2. МУ по вып. лаб. работ»
		8	<b>Определение концентрации клеток</b> 1. Приготовление суспензии микробных клеток; 2. Определение концентрации микробных клеток в	«2.2. МУ по вып. лаб.

			суспензии фотометрическим способом.	работ»
2	4	8	<b>Экскурсия в микробиологическую лабораторию</b>	работ»

Всего 18 ч

### 9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего Часов	Вопросы для самостоятельного изучения	Учебно-методическое обеспечение
1	10	История развития микробиологии в России.	1,2, 7-13
	10	Бактерии как возбудители заболеваний человека, животных, растений.	1,2, 7-13
	10	Микроскопические грибы, простейшие. Классификация, морфологические и физиологические особенности.	1,2, 7-13
	10	Вирусы – форма паразитизма.	1,2, 7-13
	10	Архебактерии - древнейшие жители Земли.	7-13
	10	Роль цианобактерий в жизни человека и животных.	7-13
	12	Прионы - новые инфекционные агенты.	7-13
2	9	Особо опасные инфекции	2, 7-13
	9	Виды и механизмы иммунитета	2, 7-13
	9	Основные звенья эпидемического процесса. Источники инфекции.	2, 7-13
	9	Животные как источники инфекции. Антропонозы. Зоонозы.	2, 7-13
	9	Естественный и искусственный иммунитет.	2, 7-13
	9	Дезинфекция и дезинсекция. Специфическая профилактика инфекционных болезней.	2, 7-13
	9	ООИ, инфекционные заболевания человека	2, 7-13
	9	Проблемы биологической безопасности России	5, 7-13

Всего: 144 час.

**Пункты 10-12 (расчетно-графические, курсовые работы, курсовой проект) учебным планом не предусмотрены**

### 13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины «Эпидемиология» должны сформироваться профессиональные компетенции: ПК-20, ПК-22.

Карта компетенций					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Метод оценивания	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-20	Способность принимать учас-	<b>Знать</b> методы организации и про-	Лекции, семинары,	Устный ответ,	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b>



	<p>тие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.</p>	<p>ведения экспериментальных исследований, методами оценки состояния компонентов окружающей среды  <b>Уметь</b> составлять программу мониторинговых исследований  <b>Владеть</b> способами обобщения информации и представления результатов, а также методами построения математических моделей состояния природной среды</p>	<p>самостоятельная работа в библиотеке, с эл. ресурсами</p>	<p>доклад, презентация, зачет</p>	<p>Знает основные положения информации по окружающей среде, умеет находить информацию по заданной теме в библиотеке и интернет-ресурсах, структурирует материал, делает выводы.</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p> <p>Демонстрирует хорошие знания материала, излагает стройно и логично, отвечает на вопросы преподавателя, умеет пользоваться различными информационными источниками, обобщает и анализирует литературные данные.</p> <p><b>Высокий (отлично)</b></p> <p>Свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие знания, приводит примеры из различных информационных источников, грамотно излагает материал, систематизирует, делает выводы.</p>
ПК-22	<p>Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p>	<p><b>Знать</b> основные процессы, протекающие в информационном поле.  <b>Уметь</b> проводить поиск литературных данных в различных источниках.  <b>Владеть</b> навыками анализа литературных данных, систематизации информации</p>	<p>Практические занятия самостоятельная работа в библиотеке, с эл. ресурсами</p>	<p>Устный ответ, доклад, презентация, зачет</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b></p> <p>Знает основные методы исследования процессов в природных средах</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p> <p>Демонстрирует хорошие знания материала, излагает стройно и логично, отвечает на вопросы преподавателя, умеет пользоваться различными информационными источниками, обобщает и анализирует литературные данные.</p> <p><b>Высокий (отлично)</b></p> <p>Свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие знания, приводит примеры из различных информационных источников, грамотно излагает материал, систематизирует, делает выводы.</p>

## Методы оценивания

- Экзамен
- Тесты
- Доклад с презентацией
- Устные ответы на практическом занятии
- Письменный и устный отчет по лабораторной работе

## Критерии оценивания

### Содержательные

- демонстрация теоретических знаний;
- демонстрация приобретенных умений и навыков;
- достоверность представленных сведений – в тексте докладов (презентаций) должны содержаться ссылки на все использованные источники информации;
- логичность, аргументированность изложения;
- выражение собственного мнения, основанного на научном подходе;

### Формальные

- четкая структура ответа или доклада;
- наглядность визуальных (иллюстрационных) материалов презентации;
- подробное описание методики лабораторной работы, ее приборного обеспечения, представление полученных результатов, наличие цели работы и выводов;
- четкость ответов на заданные вопросы – выслушав вопрос, следует подтвердить, что он понят, в ином случае следует либо уточнить непонятые детали, либо честно признать свою неготовность ответить, пауза на размышление не должна превышать 10 секунд.

К экзамену по дисциплине обучающиеся допускаются при:

- предоставлении всех отчетов по лабораторным занятиям и докладов с презентациями;
- - успешном написании тестовых заданий.

Экзамен сдается устно, по билетам, в которых представлено 2 вопроса из перечня «Вопросы для экзамена». Оценивание проводится по пятибалльной системе. «5» - студент демонстрирует отличные теоретические знания при ответе на экзаменационные и дополнительные вопросы, использует в ответе специальную терминологию, излагает правильно, логично свои мысли, быстро решает ситуационные практические задачи. «4» - допускает неточности при ответе на вопросы, знает специальные термины, способен решать ситуационные практические задачи. «3» - ошибается, отвечая на вопросы билета, ориентируется в специальных терминах, демонстрирует

знание основных методик работы с микроорганизмами. «2» - схематично отвечает на вопросы, не знает специальной терминологии.

### Вопросы для экзамена:

1. Эпидемиология как общемедицинская наука. Цели и задачи эпидемиологии.
2. Типы инфекционных процессов, сущность и общие закономерности развития. Отличие инфекционной болезни от неинфекционной.
3. Эпидемический процесс. Звенья эпидемического процесса.
4. Эпидемический очаг. Методы обследования эпидемического очага. Источники инфекции.
5. Механизмы передачи инфекции. Заболевания «антропонозы», «зоонозы», «зооантропонозы», «сапронозы».
6. Основные методы профилактики. Активный и пассивный методы. Карантин, цель его введения.
7. Методы дезинфекции, дезинсекции, дератизации.
8. Иммунопрофилактика, цель и задачи. Эффективность иммунопрофилактики. Вакциноуправляемые инфекции. Показания и противопоказания для иммунопрофилактики. Возможные осложнения после вакцинации.
9. Реактивность организма и её значение для течения инфекционных болезней.
10. Виды взаимодействия возбудителя и макроорганизма и формы клинического проявления инфекционных болезней.
11. Аллергия, её сущность и значение при инфекционных болезнях.
12. Аллергические диагностические пробы при инфекционных болезнях.
13. Периоды инфекционных болезней, их значение для постановки диагноза и лечения.
14. Специфические возбудители и условно патогенная флора.
15. Лабораторные диагностические методы при инфекционных болезнях.
16. Активный и пассивный иммунитет, их значение для профилактики и лечения инфекционных болезней.
17. Основные принципы лечения инфекционных болезней.
18. Иммуноглобулины, механизм их действия и практика применения в лечении инфекционных больных.
19. Химиотерапия, механизм действия антибиотиков, принципы их применения у инфекционных больных.
20. Лечебные сыворотки, механизм действия и практика применения.
21. Антибиотики, их роль в терапии инфекционных болезней, принципы применения.

22. Лекарственная болезнь, её формы. Аллергическая форма, клинические проявления, профилактика. Анафилактический шок, клиника, лечение и профилактика.
23. Дисбактериоз. Определение понятия, диагностика, лечение, профилактика.
24. Основные эпидемиологические признаки и принципы профилактики аэрозольных инфекций.
25. Основные эпидемиологические признаки и принципы профилактики кишечных инфекций.
26. Основные эпидемиологические признаки и принципы профилактики респираторных инфекций.
27. Дифтерия. Эпидемиологическая характеристика дифтерии. Эпидемиологический надзор, профилактика
28. Определение и характеристика шигеллез. Эпидемиологический процесс и эпидемиологический надзор за шигеллезами.
29. Возможные источники бешенства и его профилактика.
30. Возбудители и пути передачи при инфекции ВИЧ. Меры профилактики ВИЧ/СПИДа.

#### **Тестовые задания по дисциплине:**

1. Эпидемический процесс – это:
  - А) распространение инфекционных болезней среди животных
  - Б) распространение инфекционных болезней среди гидробионтов
  - В) выявление случаев бешенства у бродячих собак
  - Г) распространение инфекционных болезней среди людей
  - Д) вспышка сальмонеллеза среди уток
2. Проявление эпидемического процесса – это:
  - А) выявление острой формы дизентерии у одного больного
  - Б) носительство коринебактерии Лефлера у сотрудницы детского сада
  - В) носительство сальмонеллы Эберта у продавца продовольственного магазина
  - Г) выявление аскаридоза у ребёнка из детского сада
  - Д) спорадическая заболеваемость дизентерией в населённом пункте
3. Термин «спорадическая заболеваемость» означает:
  - А) заболевание людей болезнью, необычной для данной территории
  - Б) вспышку бактериальной дизентерии в детском саду
  - В) единичные, не связанные между собой заболевания людей инфекционной болезнью
  - Г) групповые заболевания людей инфекционной болезнью
  - Д) инфицированность клещей вирусом Крымской геморрагической лихорадки
4. Эпидемический процесс рассматривается как «спорадическая заболеваемость», «вспышка», «эпидемия» в зависимости от:
  - А) количества больных людей

- Б) тяжести течения болезни
- В) частоты формирования носительства
- Г) частоты осложнения болезни
- Д) скорости распространения заболеваний

5. К проявлению эпидемического процесса относится:

- А) выявление бактерионосительства шигеллы Зонне у 2-х кухонных рабочих
- Б) вспышка туляремии среди грызунов
- В) выявление случаев бешенства среди домашних животных
- Г) выявление высокой «заклещёванности» среди домашнего скота
- Д) обнаружение сальмонелл в куриных окорочках

6. В каких случаях можно говорить об эпидемическом процессе:

- А) при обнаружении возбудителя холеры в водоеме
- Б) при обнаружении малярийных плазмодиев у комаров
- В) при единичных заболеваниях жителей края Крымской геморрагической лихорадкой
- Г) при развитии острой печёночной энцефалопатии у больного вирусным гепатитом
- Д) при развитии острой печеночной энцефалопатии у больного вирусным гепатитом

7. Какие из перечисленных ситуаций относятся к проявлениям эпидемического процесса:

- А) выявление единичных случаев носительства токсигенных дифтерийных бактерий в школе
- Б) возникновение вспышки бруцеллёза среди овец
- В) установление диагноза «брюшной тиф» больному, который был госпитализирован с первоначальным диагнозом «пневмония»
- Г) выявление носительства поверхностного антигена гепатита В у одного из школьников в классе
- Д) возникновение вспышки орнитоза среди кур на птицефабрике

8. Кто является источником возбудителя инфекции:

- А) комары при малярии
- Б) платяная вошь при сыпном тифе
- В) любая среда (вода, суша) в которой обнаружен возбудитель
- Г) живой заражённый организм человека или животного
- Д) утиные яйца при сальмонеллёзе

9. Кто является источником возбудителя инфекции при антропонозах:

- А) только больные люди
- Б) больные люди и носители
- В) заражённые вши, клещи и комары
- Г) больные животные
- Д) мухи

10. Потенциальным источником возбудителя инфекции являются:

- А) комары при малярии
- Б) заражённые клещи

- В) утиные яйца при сальмонеллёзе
- Г) молочные продукты при сальмонеллёзе
- Д) бактерионосители

11. Не относятся к зоонозам:

- А) сальмонеллёз
- Б) бруцеллёз
- В) псевдотуберкулёз
- Г) дизентерия
- Д) сибирская язва

12. Кто не является источником инфекции для человека:

- А) домашние животные
- Б) дикие животные
- В) синантропные грызуны
- Г) птицы
- Д) комары

13. К сапронозам относятся болезни, при которых:

- А) не установлен источник возбудителя инфекции
- Б) возбудитель способен образовывать споры
- В) возбудитель способен размножиться в воде, почве или на поверхности некоторых объектов
- Г) источником возбудителя инфекции являются синантропные грызуны
- Д) возбудитель способен длительное время сохраняться в переносчиках (клещах, блохах, комарах)

14. Не относятся к естественным вариантам механизма передачи возбудителя инфекции:

- А) трансмиссивный
- Б) фекально-оральный
- В) контактный
- Г) инструментальный
- Д) аспирационный

15. К инфекционным болезням с контактным механизмом относятся:

- А) ветряная оспа
- Б) менингококковая инфекция
- В) бешенство
- Г) грипп
- Д) дифтерия

16. Не относятся к инфекциям с фекально-оральным механизмом:

- А) дизентерия
- Б) сыпной тиф
- В) сальмонеллёз
- Г) холера
- Д) вирусный гепатит Е

17. Источником возбудителя при сыпном тифе являются:

- А) гниды
- Б) вши

- В) больной сыпным тифом
  - Г) испражнения больного
  - Д) синантропные грызуны
18. Источником передачи инфекции при брюшном тифе являются:
- А) больной брюшным тифом
  - Б) испражнения больного
  - В) вода озера, в котором обнаружена сальмонелла Эберта
  - Г) воздух палаты, в которой находился больной
  - Д) инфицированные пищевые продукты
19. Человек заражается эпидемическим сыпным тифом:
- А) контактным путём
  - Б) воздушно-капельным путём
  - В) при втирании испражнений заражённых вшей в место укуса
  - Г) при раздавливании гнид
  - Д) при укусе блохой
20. Механизм передачи возбудителя инфекции зависит:
- А) от вида возбудителя
  - Б) от вирулентности возбудителя
  - В) от тяжести течения болезни
  - Г) от устойчивости во внешней среде
  - Д) от первичной локализации возбудителя
21. Кто организует и выполняет первичную работу в эпидемическом очаге:
- А) участковый терапевт
  - Б) врач-эпидемиолог
  - В) персонал дезинфекционной станции
  - Г) врач-бактериолог
  - Д) администрация участковой поликлиники
22. Меры, предпринимаемые к источнику инфекции:
- А) уничтожение членистоногих
  - Б) проведение дезинфекции в очаге
  - В) госпитализация или изоляция
  - Г) кипячение питьевой воды
  - Д) пастеризация молочных продуктов
23. Меры, предпринимаемые для воздействия на восприимчивый человеческий организм:
- А) вакцинация
  - Б) дератизация
  - В) дезинфекция
  - Г) бактериологическое обследование
  - Д) соблюдение асептики и антисептики
24. Эпидемиологический анамнез отвечает действительности, если:
- А) заболевание сальмонеллёзом связывается с введением противостолбнячной сыворотки
  - Б) заболевание острым вирусным гепатитом В связывается с аппендэктомией, которая произведена 2 года назад

- В) заболевший вирусным гепатитом В пил некачественную воду  
Г) заболевание лептоспирозом связывается с купанием в пруду
25. Работу по локализации и ликвидации очага чумы возглавляет:
- А) лечебная служба
  - Б) санитарно-эпидемиологическая служба
  - В) санитарно-противоэпидемическая комиссия (СПК)
  - Г) правоохранительные органы
  - Д) коммунальная служба
26. Природные очаги инфекционных болезней могут формировать:
- А) домашние птицы
  - Б) перелётные птицы
  - В) домашние животные
  - Г) синантропные грызуны
  - Д) люди
27. Природно-очаговой болезнью является:
- А) эшерихиоз
  - Б) дизентерия
  - В) малярия
  - Г) болезнь Лайма
  - Д) полиомиелит
17. Поствакцинальным осложнением является:
- А) афебрильные судороги
  - Б) коллаптоидное состояние
  - В) гиперемия, инфильтрат на месте выведения вакцинального препарата
  - Г) отёк Квинке
  - Д) повышение температуры
28. В очаге кори не следует проводить:
- А) госпитализацию больного по клиническим показаниям
  - Б) выявление контактных лиц
  - В) защиту ранее не привитых иммуноглобулином или вакциной
  - Г) очаговую дезинфекцию
  - Д) наблюдение за контактными лицами
29. Естественной средой обитания для возбудителей сапронозов являются:
- А) люди
  - Б) животные
  - В) насекомые
  - Г) абиотические объекты (вода, почва)
  - Д) клещи
30. Природно-очаговой болезнью на территории России является:
- А) туляремия
  - Б) сальмонеллёз
  - В) кампилобактериоз
  - Г) сыпной тиф
  - Д) холера
31. Источником возбудителя инфекции является:



- А) птицы, заражённые арбовирусами
- Б) блохи, заражённые чумными бактериями
- В) вода, заражённая холерными вибрионами
- Г) малярийные комары
- Д) посуда, носовой платок и полотенца больного дифтерией

32. Механизм передачи возбудителя зависит:

- А) от вида возбудителя
- Б) от вирулентности возбудителя
- В) от первичной локализации возбудителя инфекционного процесса
- Г) от тяжести течения болезни
- Д) от устойчивости возбудителя во внешней среде

33. Заражение сыпным тифом происходит:

- А) контактным путём
- Б) воздушно-капельным путём
- В) при укусах блохой
- Г) при втирании испражнений заражённых вшей на месте укуса
- Д) при раздавливании гнид

34. Источником возбудителя инфекции в стационаре может быть:

- А) больной аскаридозом
- Б) переболевший корью месяц назад
- В) больной хроническим бруцеллёзом
- Г) реконвалесцент после вирусного гепатита А
- Д) бактериовыделитель менингококков

35. Периодические подъёмы и спады заболеваемости инфекциями с аспирационным механизмом передачи зависят:

- А) от климатических условий
- Б) от состояния жилого фонда
- В) от транспортных связей
- Г) от коммунального благоустройства
- Д) от величины иммунной прослойки среди населения

36. Для эпидемического процесса ВИЧ-инфекции характерна:

- А) гнездность заболеваний, группирующихся вокруг одного источника полового партнера, донора крови, спермы
- Б) быстрая эстафетная передача инфекции от одного полового партнера к другому
- В) выраженная летне-осенняя заболеваемость с поражением лиц детородного возраста
- Г) очаговость без выраженной сезонности
- Д) равномерное распределение заболеваемости по различным возрастным группам с выраженной сезонностью

37. Активный иммунитет создаёт:

- А) гомологичный иммуноглобулин
- Б) гетерологичный иммуноглобулин
- В) лечебная сыворотка
- Г) вакцина

Д) бактериофаг

38. Пассивный искусственный иммунитет создаёт:

А) гомологичный иммуноглобулин

Б) живая вакцина

В) инактивированная вакцина

Г) бактериофаг

Д) анатоксин

39. Активный естественный иммунитет можно приобрести:

А) с молоком матери

Б) после иммунизации инактивированной вакциной

В) после иммунизации анатоксином

Г) после введение иммуноглобулина

Д) путём дробной бытовой иммунизации

40. Вертикальный механизм передачи возможен:

А) при дифтерии

Б) при скарлатине

В) при дизентерии

Г) при вирусном гепатите А

41. Безусловный курс антирабической вакцины проводят обязательно:

А) больному гидрофобией

Б) после спровоцированного укуса известного животного

В) после ранения клювом или когтями вороны

Г) после укуса неизвестного животного

Д) после укуса лабораторного животного при подготовке эксперимента

42. Наиболее длительную защиту от болезни обеспечивает:

А) живая вакцина

Б) инактивированная вакцина

В) химическая вакцина

Г) лечебная сыворотка

Д) иммуноглобулин

43. Наиболее быструю защиту от болезни обеспечивает:

А) введение иммуноглобулина

Б) введение живой вакцины

В) введение химической вакцины

Г) введение анатоксина

Д) введение инактивированной вакцины

44. Эпидемический процесс – это:

А) распространение инфекционных болезней среди людей

Б) распространение инфекционных болезней среди животных

В) пребывание и размножение возбудителя на объектах окружающей среды

Г) распространение возбудителей инфекционных болезней среди переносчиков

Д) развитие инфекционных болезней у людей

45. Водная вспышка кишечных инфекций характеризуется:

- А) отсутствием предвестников вспышки
- Б) наличием сезонности
- В) разнообразием серо-, фаго- и биовариантов выделяемых возбудителей у заболевших
- Г) преобладанием атипичных форм болезни
- Д) преобладанием максимального инкубационного периода у заболевших

46. Плановые прививки взрослому населению проводят против:

- А) кори
- Б) эпидемического паротита
- В) полиомиелита
- Г) дифтерии
- Д) дизентерии

47. Проявлением эпидемического процесса не является:

- А) спорадическая заболеваемость
- Б) вспышка
- В) эпидемия
- Г) пандемия
- Д) эпизоотия

48. Вирусную этиологию имеет:

- А) сальмонеллез
- Б) бешенство
- В) сибирская язва
- Г) менингококковая инфекция
- Д) скарлатина

49. Бактериальную этиологию имеет:

- А) желтая лихорадка
- Б) инфекционный мононуклеоз
- В) трихинеллез
- Г) токсоплазмоз
- Д) шигеллез

50. К глистным инвазиям относится:

- А) листериоз
- Б) описторхоз
- В) лейшманиоз
- Г) клещевой боррелиоз
- Д) иерсиниоз

51. Вызывается простейшими:

- А) токсоплазмоз
- Б) трихинеллез
- В) сальмонеллез
- Г) бруцеллез
- Д) эхинококкоз

52. Не имеет бактериальную этиологию:

- А) рожа
- Б) сибирская язва

В) туляремия

Г) малярия

Д) холера

53. Высокая заболеваемость в летнее время характерна для:

А) гриппа

Б) аденовирусной инфекции

В) парагриппа

Г) энтеровирусной инфекции

Д) риновирусной инфекции

#### **14. Образовательные технологии**

1. Лекции с использованием мультимедийных презентаций.
2. Практические занятия в виде семинаров с представлением докладов и презентаций по темам самостоятельной работы.
3. Лабораторные занятия по изучению приборов, используемых в микробиологии, и методик работы с микроорганизмами, с проведением экспериментов.
4. Самостоятельная работа в малых группах для подготовки доклада и презентации по заданным темам.
5. Экскурсия в микробиологическую лабораторию.

#### **15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине**

##### Основная литература

1. Гусев, М. В. Микробиология [Электронный ресурс] : учебник / М. В. Гусев, Л. А. Минеева. - 9-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИЦ "Академия", 2010.
2. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / К. С. Камышева. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 381 с.
3. Рогачева С.М. Лабораторный практикум по микробиологии: учебно-методическое пособие/ С.М. Рогачева, Т.Н. Козулина, М.И. Отраднова // Из-во: СГТУ, 2015. -96 с.

##### Дополнительная литература

4. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К.. Инфекционные болезни и эпидемиология. -М.; Издательский дом ГЭОТАР-МЕД, 2003.
5. Рогачева С.М., Баулин С.И. Основы микробиологии и биологической безопасности: учебное пособие. – Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т. -2012. – 168 с.

## Методические указания

6. Методические указания размещены в ИОС университета.  
<https://portal3.sstu.ru/Facult/FTF/PTB/20.03.01/B.1.3.7.2/default.aspx>

## Периодические издания

7. Научный журнал РАН «Микробиология»
8. Научный журнал РАН «Прикладная биохимия и микробиология»
9. «Science»
10. «Соросовский образовательный журнал»

## 5. Интернет-ресурсы

11. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
12. [http://www.rfbr.ru/rffi/ru/lib/n\\_467](http://www.rfbr.ru/rffi/ru/lib/n_467)
13. <http://www.xumuk.ru/biochem/>

## **16. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Для проведения лекций запланирована лекционная аудитория, оснащенная интерактивной доской, мультимедийным оборудованием.

Для проведения практических занятий запланированы аудитории 120/5 (решение задач), 122/5 (семинары), лаборатории 127/5, 119/5 (проведение опытов и демонстраций).

Планируется использовать следующие приборы:

1. Фотометр Unico 1201
2. Микроскоп тринокулярный с системой визуализации Биомед-6
3. Шкаф ламинарный
4. Шкаф сушильный «СНОЛ»
5. Аквадистиллятор ДЭ-10-Спб
6. Термостат суховоздушный ТС1/80 СПУ
7. Автоклав 2540 EL (Tuttnuer) автоматический
8. Иономер И-500 с комплектом электродов
9. Облучатель бактерицидный настольный НЕВАКОН
10. Электроплитка «Искорка»
11. Весы GR-202
12. Весы EK-610i
13. Мешалка магнитная ES6120
14. Холодильник лабораторный Indesit

Самостоятельная работа студентов запланирована в аудитории 121/5 (выход в ИОС, интернет, доступ к электронным учебникам).

## Информационное и учебно-методическое обеспечение

Электронная библиотека вуза СГТУ имени Гагарина Ю.А. (<http://lib.sstu.ru>) включает как собственные электронные ресурсы, так и осуществляет доступ к электронным библиотечным системам:

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»,

Электронно-библиотечная система «Электронно-библиотечная система IPRbooks.

Электронно-библиотечная система «БиблиоТех».

Электронная информационно-образовательная среда СГТУ имени Гагарина Ю.А. (<http://www.sstu.ru/obrazovanie/ios/>).