

	формирующий(е) данный ЗУН						
1.	<p>Модуль 1. Общая иммунология.</p> <p>Модульная единица 1. Предмет иммунологии как учебной дисциплины. Врожденный иммунитет.</p> <p>Иммунная система. Антигены: определение, свойства антигенов, презентация.</p> <p>Гуморальные факторы врожденного иммунитета и механизм их действия.</p> <p>Клеточное звено врожденного иммунитета. Фагоциты и фагоцитоз.</p> <p>Главный комплекс гистосовместимости.</p>	1. Выбор нескольких правильных ответов	<p>Выберите три верных ответа из шести.</p> <p>К компонентам гуморального иммунитета относят:</p> <p>1) антитела</p> <p>2) CD8+ цитотоксические Т-лимфоциты</p> <p>3) плазматические клетки</p> <p>4) макрофаги</p> <p>5) перфорины и гранзимы</p> <p>6) система комплемента</p>	<p>1) антитела</p> <p>3) плазматические клетки</p> <p>6) система комплемента</p>	да	да	да
	<p>Типы иммунного ответа: клеточный иммунный ответ (клеточная цитотоксичность, воспалительный иммунный ответ) и гуморальный ответ. Система цитокинов. Система комплемента. Пути активации системы комплемента.</p> <p>Модульная единица 2. Механизмы клеточного и гуморального иммунитета.</p> <p>Клеточный иммунный ответ. Характеристика Т-лимфоцитов.</p> <p>Иммунологическая толерантность.</p>	2. Вопросы с развёрнутым ответом	<p>Какие белки вырабатываются в процессе гуморального иммунного ответа?</p>	иммуноглобулины	да	да	да

<p>Положительная и отрицательная селекция. Основные субпопуляции Т-лимфоцитов и их функции. Гуморальный иммунный ответ. Характеристика В-лимфоцитов: субпопуляции, строение В-клеточного рецептора, маркеры В-лимфоцитов. Антитела: определение, структура, классы, функции.</p> <p>Модуль 2. Частная иммунология.</p> <p>Модульная единица 3. Основные виды иммунопатологий.</p> <p>Иммунодиагностика.</p> <p>Иммунопрофилактика.</p> <p>Введение в клиническую иммунологию. Возрастные особенности иммунитета. Принципы и методы оценки иммунного статуса.</p> <p>Вакцинация. Принципы иммунопрофилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.</p> <p>Иммуотропные средства, механизмы действия, показания к применению и противопоказания.</p> <p>Экстренная иммунопрофилактика.</p> <p>Модуль 3. Вакцины для</p>						
--	--	--	--	--	--	--

профилактики неинфекционных заболеваний. Современные технологии создания вакцин против неинфекционных заболеваний.						
--	--	--	--	--	--	--

ОПК-4.2.1. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4.2.1. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	у-1. Умеет применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, Модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 1. Общая иммунология. Модульная единица 1. Предмет иммунологии как учебной	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. В иммунотерапии опухолей используют:	1) дендритноклеточные вакцины 2) введение НК-	да	да	да

<p>дисциплины. Врожденный иммунитет.</p> <p>Иммунная система. Антигены: определение, свойства антигенов, презентация.</p> <p>Гуморальные факторы врожденного иммунитета и механизм их действия.</p> <p>Клеточное звено врожденного иммунитета. Фагоциты и фагоцитоз.</p> <p>Главный комплекс гистосовместимости.</p> <p>Типы иммунного ответа: клеточный иммунный ответ (клеточная цитотоксичность, воспалительный иммунный ответ) и гуморальный ответ. Система цитокинов. Система комплемента. Пути активации системы комплемента.</p> <p>Модульная единица 2. Механизмы клеточного и гуморального иммунитета.</p> <p>Клеточный иммунный ответ. Характеристика Т-лимфоцитов.</p> <p>Иммунологическая толерантность.</p> <p>Положительная и отрицательная селекция. Основные субпопуляции Т-лимфоцитов и их функции.</p>		<p>1) дендритноклеточные вакцины</p> <p>2) введение НК-клеток</p> <p>3) ионизирующее излучение</p> <p>4) цитостатики</p> <p>5) моноклональные антитела</p> <p>6) ферменты</p>	<p>клеток</p> <p>5) моноклональные антитела</p>			
	<p>2. Вопросы с развёрнутым ответом</p>	<p>Как называется группа препаратов, в состав которых входят убитые, химически или ферментативно лизированные бактериальные клетки или их фрагменты.</p>	<p>бактериальные лизаты</p>	да	да	да

<p>Гуморальный иммунный ответ. Характеристика В-лимфоцитов: субпопуляции, строение В- клеточного рецептора, маркеры В- лимфоцитов. Антитела: определение, структура, классы, функции. Модуль 2. Частная иммунология. Модульная единица 3. Основные виды иммунопатологий. Иммунодиагностика. Иммунопрофилактика. Введение в клиническую иммунологию. Возрастные особенности иммунитета. Принципы и методы оценки иммунного статуса. Вакцинация. Принципы иммунопрофилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.</p> <p>Иммуотропные средства, механизмы действия, показания к применению и противопоказания.</p> <p>Экстренная иммунопрофилактика. Модуль 3. Вакцины для профилактики неинфекционных заболеваний.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

Современные технологии создания вакцин против неинфекционных заболеваний.						
---	--	--	--	--	--	--

ОПК-5.1.1. Знает о физиологическом состоянии организма человека и основные патологические процессы, происходящие при заболеваниях

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1.1. Знает о физиологическом состоянии организма человека и основные патологические процессы, происходящие при заболеваниях	з-1. Знает алгоритмы оценки результатов исследований биосубстратов и обследований различных контингентов для решения профессиональной задачи

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, Модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 1. Общая иммунология. Модульная единица 1. Предмет иммунологии как учебной дисциплины. Врожденный иммунитет. Иммунная система. Антигены: определение, свойства антигенов, презентация.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три ответа из шести. Утверждения верные для диагностики иммунодефицитных состояний: 1) лимфоцитоз более $9 \times 10^9/\text{л}$ у детей младше 2 лет — подозрение на тяжелый комбинированный	2) полное отсутствие В-лимфоцитов и всех классов антител характерно для агаммаглобулинемии Брутона 3) повышение IgE $>2000 \text{ ME}/\text{мл}$ и эозинофилов в сыворотке — признак	да	да	да

<p>Гуморальные факторы врожденного иммунитета и механизм их действия. Клеточное звено врожденного иммунитета. Фагоциты и фагоцитоз. Главный комплекс гистосовместимости.</p> <p>Типы иммунного ответа: клеточный иммунный ответ (клеточная цитотоксичность, воспалительный иммунный ответ) и гуморальный ответ. Система цитокинов. Система комплемента. Пути активации системы комплемента.</p> <p>Модульная единица 2. Механизмы клеточного и гуморального иммунитета.</p> <p>Клеточный иммунный ответ. Характеристика Т-лимфоцитов. Иммунологическая толерантность. Положительная и отрицательная селекция. Основные субпопуляции Т-лимфоцитов и их функции.</p> <p>Гуморальный иммунный ответ. Характеристика В-лимфоцитов: субпопуляции, строение В-клеточного рецептора, маркеры В-лимфоцитов. Антитела: определение, структура, классы, функции.</p>		<p>иммунодефицит</p> <p>2) полное отсутствие В-лимфоцитов и всех классов антител характерно для агаммаглобулинемии Брутона</p> <p>3) повышение IgE >2000 МЕ/мл и эозинофилов в сыворотке— признак синдрома Джоба</p> <p>4) уровень С1-ингибитора системы комплемента определяют при подозрении на хроническую гранулематозную болезнь</p> <p>5) генетическое тестирование - последний этап диагностики всех первичных иммунодефицитных состояний</p> <p>б) нормальный уровень иммуноглобулинов исключает иммунодефицит</p>	<p>синдрома Джоба</p> <p>5) генетическое тестирование - последний этап диагностики всех первичных иммунодефицитных состояний</p>			
	<p>2. Вопросы с развёрнутым ответом</p>	<p>У пациента в крови снижено содержание С1-ингибитора, накопление</p>	<p>брадикинин</p>	<p>да</p>	<p>да</p>	<p>да</p>

<p>Модуль 2. Частная иммунология. Модульная единица 3. Основные виды иммунопатологий. Иммунодиагностика. Иммунопрофилактика. Введение в клиническую иммунологию. Возрастные особенности иммунитета. Принципы и методы оценки иммунного статуса. Вакцинация. Принципы иммунопрофилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.</p> <p>Иммуотропные средства, механизмы действия, показания к применению и противопоказания.</p> <p>Экстренная иммунопрофилактика.</p> <p>Модуль 3. Вакцины для профилактики неинфекционных заболеваний. Современные технологии создания вакцин против неинфекционных заболеваний.</p>		<p>кого медиатора вызывает отеки?</p>				
---	--	---------------------------------------	--	--	--	--

ОПК-5.2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека, оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека, оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	у-1. Умеет интерпретировать результаты исследований биосубстратов, обследований различных контингентов для решения профессиональной задачи

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, Модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 1. Общая иммунология. Модульная единица 1. Предмет иммунологии как учебной дисциплины. Врожденный иммунитет. Иммунная система. Антигены: определение, свойства антигенов, презентация. Гуморальные факторы врожденного иммунитета и механизм их действия. Клеточное звено врожденного иммунитета. Фагоциты и фагоцитоз.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. Выявить грубые дефекты иммунной системы у пациента с частыми инфекциями позволяет определение: 1) относительного и абсолютного числа лейкоцитов 2) показателей апоптоза лимфоцитов 3) экспрессии маркеров CD25 и CD69	1) относительного и абсолютного числа лейкоцитов 2) сывороточной концентрации IgG 3)гемолитической активности комплемента	да	да	да

<p>Главный комплекс гистосовместимости.</p> <p>Типы иммунного ответа: клеточный иммунный ответ (клеточная цитотоксичность, воспалительный иммунный ответ) и гуморальный ответ. Система цитокинов. Система комплемента. Пути активации системы комплемента.</p> <p>Модульная единица 2. Механизмы клеточного и гуморального иммунитета.</p> <p>Клеточный иммунный ответ. Характеристика Т-лимфоцитов. Иммунологическая толерантность. Положительная и отрицательная селекция. Основные субпопуляции Т-лимфоцитов и их функции.</p> <p>Гуморальный иммунный ответ. Характеристика В-лимфоцитов: субпопуляции, строение В-клеточного рецептора, маркеры В-лимфоцитов. Антитела: определение, структура, классы, функции.</p> <p>Модуль 2. Частная иммунология.</p> <p>Модульная единица 3. Основные виды иммунопатологий.</p>		<p>4) сывороточной концентрации IgG</p> <p>5) гемолитической активности комплемента</p> <p>6) типичных цитокинов в сыворотке крови</p>				
	<p>2. Вопросы с развёрнутым ответом</p>	<p>Какой показатель повышается в общем анализе крови пациентов с паразитозами?</p>	<p>эозинофилы</p>	<p>да</p>	<p>да</p>	<p>да</p>

<p>Иммунодиагностика. Иммунопрофилактика. Введение в клиническую иммунологию. Возрастные особенности иммунитета. Принципы и методы оценки иммунного статуса. Вакцинация. Принципы иммунопрофилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.</p> <p>Иммунотропные средства, механизмы действия, показания к применению и противопоказания.</p> <p>Экстренная иммунопрофилактика. Модуль 3. Вакцины для профилактики неинфекционных заболеваний. Современные технологии создания вакцин против неинфекционных заболеваний.</p>						
--	--	--	--	--	--	--

ОПК-5.3.1. Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.3.1. Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	н-1. Владеет навыком интерпретации результатов исследований биосубстратов, обследований различных контингентов для решения профессиональной задачи
--	--	--

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, Модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	<p>Модуль 1. Общая иммунология.</p> <p>Модульная единица 1. Предмет иммунологии как учебной дисциплины. Врожденный иммунитет.</p> <p>Иммунная система. Антигены: определение, свойства антигенов, презентация.</p> <p>Гуморальные факторы врожденного иммунитета и механизм их действия.</p> <p>Клеточное звено врожденного иммунитета. Фагоциты и фагоцитоз.</p> <p>Главный комплекс гистосовместимости.</p> <p>Типы иммунного ответа: клеточный иммунный ответ (клеточная цитотоксичность, воспалительный иммунный ответ) и гуморальный</p>	1. Установите соответствие	<p>Установите соответствие между вирусом герпеса и характерной клинической картиной, встречающейся преимущественно у детей.</p> <p>Тип вируса герпеса</p> <p>1. Вирус Эпштейна–Барр (HHV-4)</p> <p>2. Цитомегаловирус (HHV-5)</p> <p>3. Вирус герпеса человека 6-го типа (HHV-6)</p> <p>4. Вирус герпеса человека 7-го типа (HHV-7)</p>	<p>Вирус Эпштейна–Барр (HHV-4) - Лимфаденопатия, лихорадка, ангина, увеличение печени и селезёнки (инфекционный мононуклеоз)</p> <p>Цитомегаловирус (HHV-5) - Врождённые аномалии развития, внутриутробная задержка роста плода, желтуха, тромбоцитопения, пневмония</p> <p>Вирус герпеса человека 6-го типа</p>	да	да	да

<p>ответ. Система цитокинов. Система комплемента. Пути активации системы комплемента.</p> <p>Модульная единица 2. Механизмы клеточного и гуморального иммунитета.</p> <p>Клеточный иммунный ответ. Характеристика Т-лимфоцитов. Иммунологическая толерантность. Положительная и отрицательная селекция. Основные субпопуляции Т-лимфоцитов и их функции.</p> <p>Гуморальный иммунный ответ. Характеристика В-лимфоцитов: субпопуляции, строение В-клеточного рецептора, маркеры В-лимфоцитов. Антитела: определение, структура, классы, функции.</p> <p>Модуль 2. Частная иммунология.</p> <p>Модульная единица 3. Основные виды иммунопатологий.</p> <p>Иммунодиагностика.</p> <p>Иммунопрофилактика.</p> <p>Введение в клиническую иммунологию. Возрастные особенности иммунитета. Принципы и методы оценки иммунного статуса.</p>		<p>5. Вирус герпеса человека 8-го типа (HHV-8)</p> <p>Клиническая картина</p> <p>А. Сыпь пятнисто-папулёзная, лихорадка, внезапное выздоровление (детская розеола)</p> <p>Б. Лимфаденопатия, лихорадка, ангина, увеличение печени и селезёнки (инфекционный мононуклеоз)</p> <p>В. Врождённые аномалии развития, внутриутробная задержка роста плода, желтуха, тромбоцитопения, пневмония</p> <p>Г. Возможно участие в развитии синдрома хронической усталости, реже — лимфопролиферативные заболевания</p> <p>Редко встречается у детей, ассоциируется с саркомой Капоши,</p>	<p>(HHV-6) - Сыпь пятнисто-папулёзная, лихорадка, внезапное выздоровление (детская розеола)</p> <p>Вирус герпеса человека 7-го типа (HHV-7) - Возможно участие в развитии синдрома хронической усталости, реже — лимфопролиферативные заболевания</p> <p>Вирус герпеса человека 8-го типа (HHV-8) - Редко встречается у детей, ассоциируется с саркомой Капоши, лимфомами взрослых Т-клеток</p>			
--	--	--	---	--	--	--

<p>Вакцинация. Принципы иммунопрофилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.</p> <p>Иммунотропные средства, механизмы действия, показания к применению и противопоказания.</p> <p>Экстренная иммунопрофилактика. Модуль 3. Вакцины для профилактики неинфекционных заболеваний.</p> <p>Современные технологии создания вакцин против неинфекционных заболеваний.</p>		лимфомами взрослых Т-клеток				
	2. Ситуационная задача	<p>Девочка 2 лет, заболела остро: с повышения температуры тела до 38°C, появился конъюнктивит. На 2-й день болезни температура тела 37,5°, сыпь на лице, в течении нескольких часов сыпь распространилась на туловище и на конечности, пальпитруются затылочные лимфоузлы. Предположите диагноз?</p>	краснуха	да	да	да

2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. История развития иммунологии как науки. Основные этапы в развитии иммунологии. Предмет и задачи иммунологии. Основные направления в развитии иммунологии.
2. Строение и принцип функционирования иммунной системы.
3. Центральные органы иммунной системы. Тимус. Строение. Функции. Созревание лимфоцитов в тимусе.
4. Центральные органы иммунной системы. Костный мозг. Строение. Функции. Происхождение и основные этапы дифференцировки клеток иммунной системы.
5. Периферические органы иммунной системы. Селезенка. Строение. Функции.

6. Клеточные основы иммунной системы. Этапы развития лимфоцитов как клеток иммунной системы. Основные популяции. Места созревания. Основные мембранные маркеры. Основные функции. Т-клеточный рецептор, молекулярные компоненты, функции.
7. Антигены. Понятие об антигенности. Происхождение и химическая структура антигенов. Биологическая роль. Понятие об антигенных детерминантах и эпитопах. Свойства антигенов.
8. Клеточные основы гуморального иммунитета (В-лимфоциты). Типы В-лимфоцитов. Этапы В-лимфопоэза. Трансформация В-лимфоцитов в плазматические клетки. Основные процессы.
9. Иммуноглобулины. Химическая структура и организация молекулы иммуноглобулина. Типы цепей. Принцип доменной структуры антител. Формы существования антител в организме.
10. Иммуноглобулины. Фазы синтеза антител. Динамика продукции антител при первичном и вторичном иммунном ответе. Особенности формирования и функционирования клеток памяти.
11. Процессы активации Т-лимфоцитов и выбор варианта иммунного ответа (CD8⁺- или CD4⁺-зависимый). Двухсигнальная модель активации Т-лимфоцитов, понятие об иммунном синапсе.
12. Клеточное (Т) звено иммунитета. Дифференцировка Т-лимфоцитов. Образование Т-хелперов и Т-цитотоксических лимфоцитов. Регуляция процессов дифференцировки Т-лимфоцитов.
13. Т-клеточная цитотоксичность. Основные механизмы.
14. Стадии фагоцитоза, незавершенный фагоцитоз. Кислород-зависимые и кислород-независимые механизмы бактерицидной активности фагоцитов.
15. НК-клетки: роль во врожденном иммунитете, функции, механизмы цитолитической активности. KIR-рецепторы и их роль. Антителозависимая клеточная цитотоксичность.
16. Общие представления о системе комплемента. Состав и основные функции.
17. Система комплемента. Классический, альтернативный и лектиновый пути активации комплемента. Клиническое значение.
18. Цитокины. Понятие. Классификация. Виды регуляции. Каскадный принцип действия.
19. Интерфероны. Классификация. Особенности биологического действия интерферонов различных типов.
20. Главный комплекс гистосовместимости (МНС). Понятие. Основные классы генов МНС и их роль в иммунном ответе, распределение антигенов в организме.
21. Главный комплекс гистосовместимости (МНС). Процессинг и презентация эндогенного антигена. Функции молекул МНС I класса, взаимодействие с CD8⁺ клетками. Особенности антигенов, презентруемых с помощью молекул МНС I класса.
22. Главный комплекс гистосовместимости (МНС). Процессинг и презентация экзогенного антигена. Функции молекул МНС II класса, взаимодействие с CD4⁺ клетками. Особенности антигенов, презентруемых с помощью молекул МНС II класса.

23. Понятие об иммунологической толерантности. Биологическая целесообразность.
24. Роль иммунной системы в противоопухолевой защите. Требования, предъявляемые к онкомаркерам. Определение опухолевых маркеров в клинической практике.
25. Иммунологические конфликты матери и плода по системам Rh- и АВ0-антигенов. Механизмы развития. Клинические проявления. Диагностика. Профилактика.
26. Принципы и методы оценки иммунного статуса человека.
27. Иммунологические факторы противобактериальной защиты. Механизмы ускользания бактерий от иммунной элиминации.
28. Иммунологические факторы противовирусной защиты. Механизмы ускользания вирусов от иммунной элиминации.
29. Иммунологические факторы антигельминтного, антигрибкового иммунитета, антихламидийного и антимикоплазменного иммунитета. Механизмы ускользания от иммунной элиминации.
30. Внутриутробный период развития иммунной системы. Особенности строения и функционирования иммунной системы при рождении ребенка.
31. Иммунная система у детей (период новорожденности, раннего детства, подростковый возраст). Особенности строения, функционирования.
32. Понятие о вакцинации. История развития. Цели и задачи вакцинации. Основные достижения иммунопрофилактики. Требования предъявляемые к вакцинам.
33. Виды и состав вакцин. Особенности формирования специфического иммунитета при использовании различных видов вакцин.
34. Иммуностимулирующие средства. Классификация. Сфера клинического применения.
35. Иммуностимулирующие средства бактериального происхождения. Механизм действия. Сфера клинического применения.
36. Иммунорегуляторные пептиды (препараты тимического, костномозгового и др. происхождения). Препараты. Сфера клинического применения.
37. Основы цитокиновой и антицитокиновой терапии. Цитокины как лекарственные препараты. Виды. Сфера и перспективы клинического применения.
38. Препараты интерферонов. Механизм действия. Показания к назначению. Особенности синтеза интерферонов при терапии индукторами.
39. Иммунодепрессанты. Классификация иммунодепрессантов. Механизм действия. Препараты. Принципы и методы иммуносупрессивной терапии. Сфера клинического применения.

3. Пример билета для промежуточной аттестации:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Дисциплина: Иммунология

Специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, направленность (профиль) Медико-профилактическое дело

Учебный год: 2026 – 2027

Зачетный билет № 1

1. Клеточные основы иммунной системы. Этапы развития лимфоцитов как клеток иммунной системы. Основные популяции. Места созревания. Основные мембранные маркеры. Принципы и методы иммунизации лабораторных животных.
2. Иммунологические факторы антигельминтного, антигрибкового иммунитета, антихламидийного и антимикоплазменного иммунитета. Механизмы ускользания от иммунной элиминации.

Заведующий кафедрой

Э.Б.Белан

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

Рассмотрено на заседании кафедры иммунологии и аллергологии, протокол от «22» мая 2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой



Э.Б.Белан