

№ПЕД-15

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра Детских болезней №2

УТВЕРЖДЕНО
протоколом заседания Центрального
координационного учебно-методического совета
«23» мая 2023 г. №5

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине Клиническая иммунология

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия,
утвержденной 24.05.2023 г.

для студентов 3 курса

по специальности 31.05.02 Педиатрия
(код/название)

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
От 17 мая 2023 г. (протокол №10)

Заведующий кафедрой



_____ *ростись*

к.м.н. Дзилихова К.М.

г. Владикавказ 2023 г.

СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Титульный лист
2. Структура оценочных материалов
3. Рецензия на оценочные материалы
4. Паспорт оценочных материалов
5. Комплект оценочных материалов:
 - вопросы к модулю
 - банк ситуационных задач/практических заданий
 - эталоны тестовых заданий (с титульным листом и оглавлением),
 - билеты к зачету

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЕЦЕНЗИЯ
на оценочные материалы**

по дисциплине Клиническая иммунология

для студентов 3 курса

по специальности 31.05.02 Педиатрия

Оценочные материалы составлены на кафедре детских болезней №2 на основании рабочей программы учебной дисциплины **Клиническая иммунология**, утвержденной 2023 г. и соответствуют требованиям ФГОС 3+ для педиатрического факультета.

Оценочные материалы включают в себя:

- вопросы к модулю,
- банк ситуационных задач/практических заданий
- эталоны тестовых заданий (с титульным листом и оглавлением)
- билеты к зачету

Банк тестовых заданий включает в себя следующие элементы: тестовые задания, варианты тестовых заданий, шаблоны ответов. Все задания соответствуют рабочей программе дисциплины Клиническая иммунология и охватывают все её разделы. Сложность заданий варьируется. Количество заданий по каждому разделу дисциплины достаточно для проведения контроля знаний и исключает многократное повторение одного и того же вопроса в различных вариантах. Банк содержит ответы ко всем тестовым заданиям и задачам.

Количество экзаменационных билетов достаточно для проведения экзамена и исключает неоднократное использование одного и того же билета во время экзамена в одной академической группе в один день. Экзаменационные билеты выполнены на бланках единого образца по стандартной форме, на бумаге одного цвета и качества. Билет к зачету включает в себя 3 вопроса. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов, выносимых на экзамен. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы, позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины.

Дополнительно к теоретическим вопросам предлагается банк ситуационных задач/практических заданий. Ситуационные задачи (и др.) дают возможность объективно оценить уровень усвоения студентом теоретического материала при текущем,

промежуточном, итоговом контроле. Сложность вопросов в экзаменационных билетах распределена равномерно.

Замечаний к рецензируемым оценочным материалам нет.

В целом, оценочные материалы дисциплины **Клиническая иммунология** способствует качественной оценке уровня владения обучающимися универсальными/ общепрофессиональными/ профессиональными компетенциями.

Рецензируемые оценочные материалы по дисциплине **Клиническая иммунология** могут быть рекомендованы к использованию для текущей и промежуточной аттестации на педиатрическом факультета у студентов 3 курса.

Рецензент:

Председатель ЦУМК по педиатрии, д.м.н., проф. _____ Т.Т. Бораева

М.П.

**Паспорт оценочных материалов
по дисциплине Клиническая иммунология**

№п/п	Наименование контролируемого раздела(темы)дисциплины/ модуля	Код формируемой компетенции(этапа)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4
Вид контроля	Текущий		
1.	Вопросы общей иммунологии	ОК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-8	тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/
Вид контроля	Промежуточный		
1.	Зачет	ОК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-8	тестовый контроль, билеты к зачету

Вопросы к модулю №1

1. Иммуитет виды и формы
2. Компоненты иммунной системы.
3. Центральные и периферические органы иммунной системы.
4. Механизмы врождённого иммунитета.
5. Рецепторы распознавания «чужого».
6. Естественные киллеры.
7. Система комплемента. Альтернативный путь активации.
8. Фагоцитоз.
9. Эндогенные противобактериальные пептиды - природные антибиотики.
10. Признаки адаптивного иммунного ответа.
11. Этапы развития иммунного ответа.
12. Механизмы взаимодействия клеток в ходе иммунного ответа.
13. Антитела.
14. Иммуноглобулины. Классы иммуноглобулинов.
15. В-лимфоциты
16. Рецептор BCR , корцепторный комплекс.
17. Дифференцировка В-лимфоцитов
18. Антигенраспознающий рецептор Т-лимфоцитов.
19. Дифференцировка Т-лимфоцитов.
20. $\gamma\delta$ Т-лимфоциты.
21. Субпопуляции Т-хелперов.
22. Главный комплекс гистосовместимости.
23. Гены главного комплекса гистосовместимости.
24. Комплексы антигенный пептид-МНС.
25. Суперантигены.
26. Антигенпрезентирующие клетки. Дендритные клетки.
27. Взаимодействие Т- и В-лимфоцитов
28. Th1-опосредованный, или клеточный иммунный ответ
29. Th2-опосредованный, или гуморальный иммунный ответ

Вопросы к модулю №2

1. Антителозависимые механизмы защиты. Опсонизация и запуск системы комплемента.
 2. Антителозависимые механизмы защиты
 3. Антителозависимая клеточная цитотоксичность
 4. Антителозависимые механизмы защиты
- Гиперчувствительность немедленного типа
5. Эффекторные механизмы, опосредованные клетками
- Гиперчувствительность замедленного типа
6. Апоптоз
 7. Иммунологическая толерантность
 8. Первичные иммунодефициты
 9. Вторичная иммунная недостаточность.
 10. Аллергены
 11. Типы реакций гиперчувствительности
 12. Аутоиммунные заболевания.
 13. Методы оценки иммунного статуса макроорганизма.
 14. Тесты первого и второго уровня.
 15. Иммунологические и генетические методы диагностики инфекционных заболеваний.
 16. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекций.
 17. Биопрепараты, используемые для иммунопрофилактики и иммунотерапии, их характеристика, классификация
 18. Реакция агглютинации.
 19. Реакция преципитации, её механизм.
 20. Реакция непрямой гемагглютинации, РКОА.
 21. Реакция торможения гемагглютинации.
 22. Реакция нейтрализации.
 23. Реакция связывания комплемента.
 24. Иммуноферментный анализ.
 25. Реакция фагоцитоза.
 26. Биопрепараты, используемые при постановке иммунологических реакций (диагностикумы, диагностические сыворотки, их характеристика и принципы

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

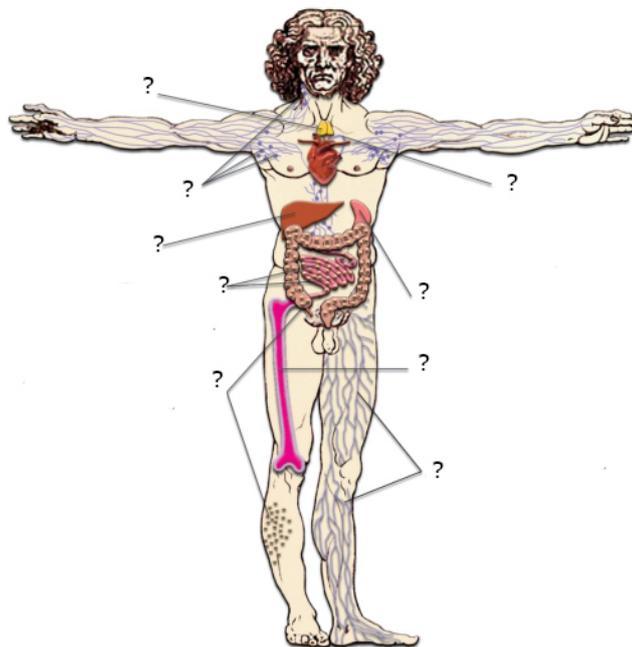
Факультет педиатрический

Курс _3_

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 1

1. Обозначьте на схеме компоненты иммунной системы человека.



2. В чем отличие лимфатических капилляров от кровеносных и какое это имеет значение?

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М. Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

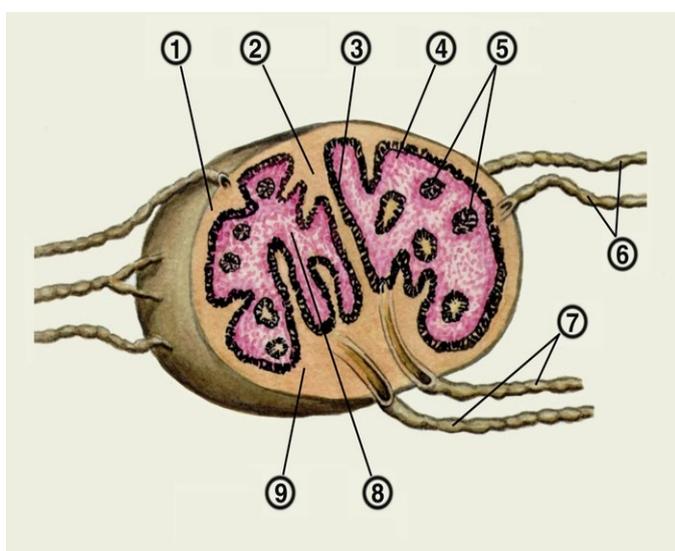
Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 2

1. Обозначьте на схеме морфологические элементы лимфатического узла



- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8-

2. Перечислите основные группы региональных лимфатических узлов

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М. Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 3

1. Перечислите особенности строения и функционирования л/у у детей

АФО лимфоузлов	Клиническое значение

2. Из чего образуется лимфа? В чем особенности лимфы, поступающей через лимфатические капилляры из периферических тканей в первичные лимфатические узлы и лимфы, оттекающей от лимфоузла

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 5

1. Заполните таблицу "Лейкоцитарная формула".

Название		Содержание	
		Абсолютное	Относительное
лейкоциты			
нейтрофилы	палочкоядерные		
	сегментоядерные		
эозинофилы			
базофилы			
лимфоциты			
моноциты			

2. Нарисуйте схему миелопоэза

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 6

1. Перечислите основные факторы врожденного иммунитета:

- А) клеточные
- Б) гуморальные

2. Заполните таблицу сравнительной характеристики врожденного и адаптивного иммунитета.

	Врожденный	Адаптивный
Условия формирования		
Объект распознавания		
Эффекторные клетки		
Тип реагирования популяции клеток		
Распознаваемые молекулы		
Распознающие рецепторы		
Угроза аутоагрессии		
Наличие памяти		

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 5

1. Заполните таблицу сравнительной характеристики основных типов иммунологического распознавания

Характеристика	ПАТТЕРНОЕ (групповое)	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ (антигенное)
Объект распознавания		
Особенности дискриминации «свой-чужой»		
Потребность в коstimуляции		
Время реализации эффекта		
Формирование генов рецепторов		
Клетки, несущие рецепторы		
Распределение на клетках рецепторов		
Рецепторы		

2. Расположите классы иммуноглобулинов в порядке убывания их концентрации в крови Ig____, Ig____, Ig____, Ig____, Ig____.

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 6

1. Заполните таблицу «Сравнительная характеристика антигенраспознающих рецепторов Т- и В-лимфоцитов»

Свойства рецепторов	TCR	BCR
подвижность по поверхности клетки		
распознавание антигена		
способность к эндоцитозу (транспорт антигена внутрь клетки)		
секреция в окружающую среду		

2. Перечислите клетки, имеющие рецепторы к Fc-фрагменту Ig E?

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический

Курс 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 7

1. Заполните таблицу «Классификация аллергенов».

Название групп аллергенов	Что к ним относится
Биологические	
Лекарственные	
Бытовые	
Пыльцевые	
Эпидермальные	
Пищевые	
Промышленные	
Физические	

2. Перечислите домены, формирующие активные центры антител

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический Курс 3

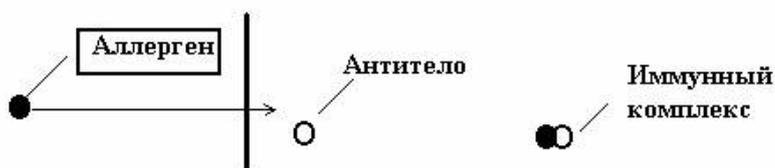
Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 8

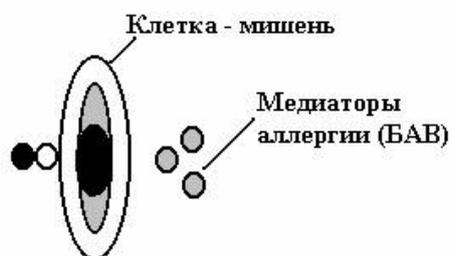
1. Объясните с помощью нижеприведенной схемы механизм развития аллергического процесса.

МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

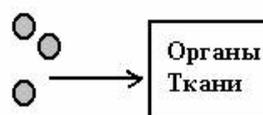
Первая стадия



Вторая стадия



Третья стадия



2. Нарисуйте схему дифференцировки В – клеток

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический

Курс 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 9

1. Заполните таблицу «Классификация видов иммунотерапии опухолей».

Вид иммунотерапии	методы иммунотерапии
1.	
2.	
3.	
4.	

2. Перечислите клетки, продуцирующие антитела.

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** _3_

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание №10

1. Схематически изобразите механизм РХПТ.
2. Заполните таблицу групп крови

Группа крови	Агглютиноген	Агглютинин
I		
II		
III		
IV		

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** _3_

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 11

1. Нарисуйте схему получения специфических противоопухолевых моноклональных антител.

2. Заполните таблицу характеристики вакцин

Тип вакцины	Характеристика	Примеры
Живые ослабленные		
Убитые		
Антитоксические		
Синтетические		
Рекомбинантные		
ДНК-вакцины		
Идиотипические		
Конъюгированные		

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

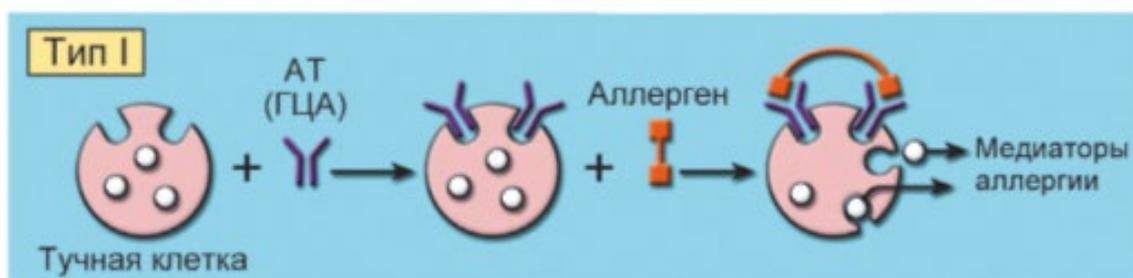
Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический Курс 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 12

1. Нарисуйте схему строения TCR, BCR рецепторов
2. Опишите механизм иммунопатологической реакции I типа, приведите примеры патологических состояний, в основе которых лежит эта реакция.



Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

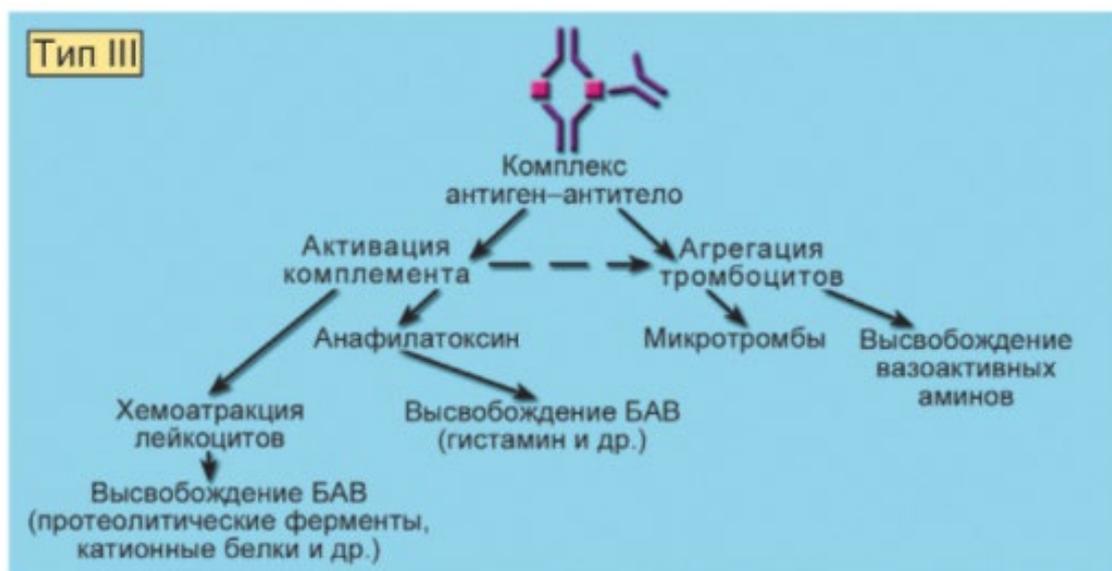
Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический Курс 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 13

1. Нарисуйте схему пробы на совместимость между сывороткой реципиента и эритроцитами донора (реакция Кумбса).
2. Опишите механизм иммунопатологической реакции III типа, приведите примеры патологических состояний, в основе которых лежит эта реакция.



Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

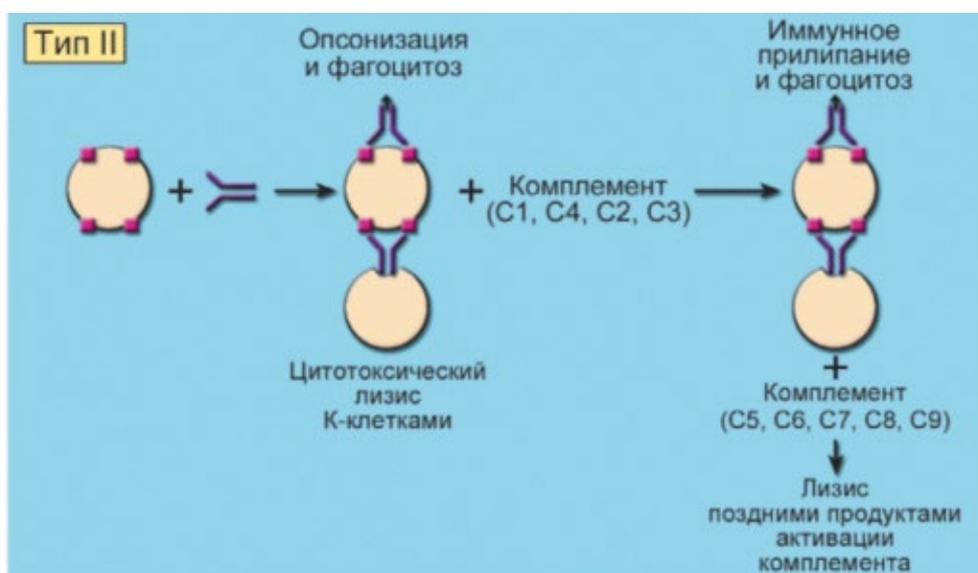
Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический Курс 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 14

1. Напишите классификации для обозначения антигенов системы резус.
2. Опишите механизм иммунопатологической реакции II типа, приведите примеры патологических состояний, в основе которых лежит эта реакция.



Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический

Курс 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 15

1. Охарактеризуйте иммунный статус новорожденного.
2. Заполните таблицу «Критические периоды постнатального развития ребенка»

Критический период	Возрастной интервал	Характеристика иммунных процессов

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

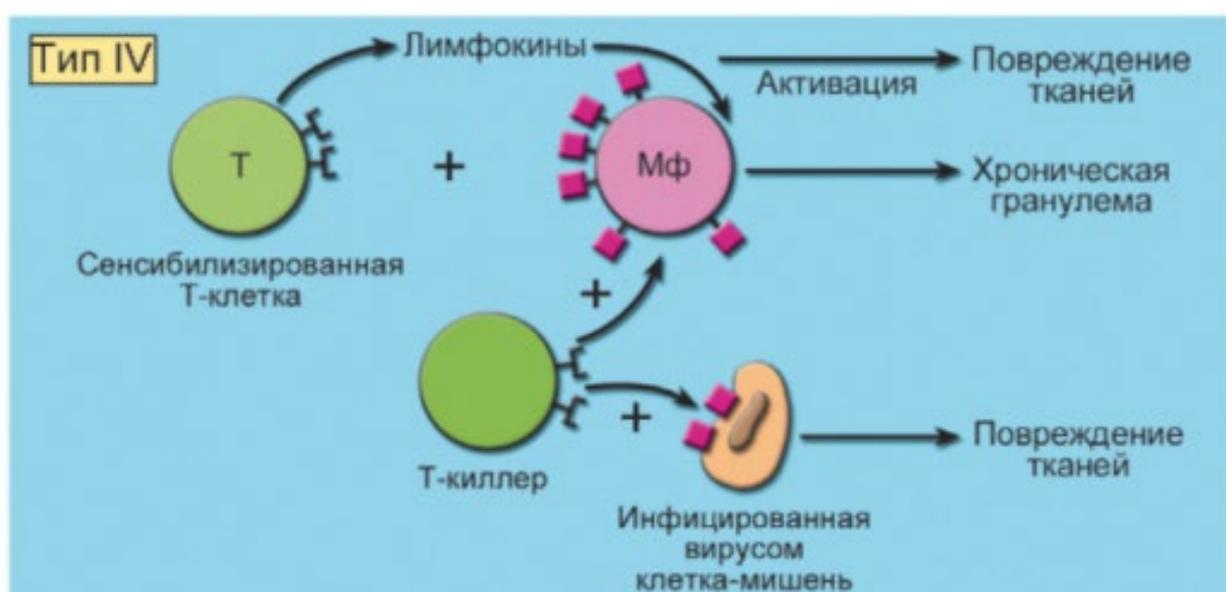
Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический Курс 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 16

1. Опишите механизм иммунопатологической реакции IV типа, приведите примеры патологических состояний, в основе которых лежит эта реакция.



2. Перечислите антиканцерогенные механизмы

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

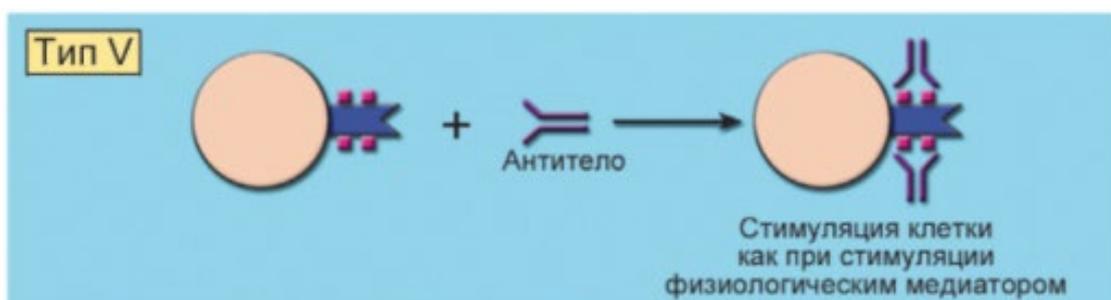
Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** _3_

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 17

1. Опишите механизм иммунопатологической реакции IV типа, приведите примеры патологических состояний, в основе которых лежит эта реакция.



2. Перечислите антицеллюлярные механизмы

Неиммунные (неспецифические)	Иммунные (специфические)

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический

Курс 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Практическое задание № 18

- 1. Перечислите рецепторы, связывание которых с лигандами индуцирует апоптоз в клетке-носителе рецептора**

1. Заполните таблицу характеристики Т-лимфоцитов

Клетки	Функция	Основные дифференцировочные антигены (CD антигены)
Т-хелперы I типа		
Т-хелперы 2 типа		
Т-киллеры		
Т-нулевые		

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический Курс 3
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №1

Мальчику 12 лет, страдающему лейкозом, требуется трансплантация костного мозга. У мальчика есть родители, бабушки и дедушки по линии обоих родителей, старшие родные брат и сестра. Члены семьи здоровы

Вопрос: Кто из членов семьи является наиболее предпочтительным донором? Объясните Ваш выбор. Назовите необходимые лабораторные тесты.

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический Курс 3
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №2

К аллергологу обратилась девочка-подросток, у которой через 48 ч после употребления косметического крема кожа лица воспалилась и на ней появились везикулы. Этим кремом пациентка пользовалась и ранее. Врач диагностировал развитие контактной гиперчувствительности.

Вопрос: 1. Объясните механизм развития контактной гиперчувствительности.
2. Назовите тип, к которому она относится.

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический Курс 3
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №3

Резус-отрицательной матери, беременной первой беременностью резус-положительным плодом, сразу после родов была введена антирезус-сыворотка.

Вопрос: Объясните необходимость проведения этой врачебной манипуляции и механизм действия препарата.

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический Курс 3
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №4

Больной Г., 14 лет, обратился с жалобами на зуд и покраснение глаз, слезотечение, выделение большого количества жидкой слизи из полости носа. Из анамнеза: аналогичные явления отмечались весной на протяжении нескольких последних лет. При обследовании выявлен конъюнктивит и ринит. При аллергологическом обследовании обнаружены антитела к пыльце тополя.

Диагноз: Поллиноз.

Вопросы: К какому виду гиперчувствительности (ГНТ или ГЗТ) относится поллиноз? 2. Назовите антитела участвующие в развитии поллиноза. 3. Назовите отличительное свойство этих антител. 4. Назовите метод неспецифической десенсибилизации поллиноза.

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический Курс 3
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №5

Пациент обратился с жалобами на появление абсцессов на десне, которые возникают каждую весну и осень. После обследования был поставлен диагноз – Хронический генерализованный пародонтит средней степени в стадии обострения.

Вопросы: 1. Почему обострения отмечаются весной и осенью? 2. Можно ли в период обострения назначить иммуностимулирующие препараты? 3. Какие средства иммунотерапии и когда можно назначать в данном случае с целью профилактики обострений пародонтита?

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический Курс 3
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №6

Больной 12 лет обратился с жалобами на эпизоды чихания (от 10 до 30 раз подряд), на обильные выделения водянистого секрета, приводящим к гиперемии – раздражению кожи крыльев носа и верхней губы, нарушение носового дыхания, зуд носа, нёба, глаз, слезотечение. Данные симптомы проявляются в летнее время и наиболее выражены с утра. Также больной отмечает легкую утомляемость, отсутствие аппетита, раздражительность.

Вопросы: 1. Ваш предположительный диагноз? 2. С чем связано развитие этого состояния?

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический **Курс** _3_
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №7

У ребенка 5 месяцев наблюдается пиодермия. Курс антибактериальной терапии не дал положительного эффекта. Электрофоретическое исследование белкового спектра крови выявило отсутствие гамма- и бета- фракций глобулинов В пунктате лимфоузлов и костного мозга плазмоциты не обнаружены.

Вопрос: Охарактеризуйте состояние иммунологической реактивности организма

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический **Курс** _3_
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №8

Больной В., 13 лет, предъявляет жалобы на приступы удушья, с затрудненным выдохом с откашливанием небольшого количества вязкой стекловидной мокроты, чихание, заложенность носа, общую слабость, недомогание. Настоящее ухудшение с конца мая в течение 2 недель. Болен 3 года, указанные жалобы возникают ежегодно в мае-июне, в июле все симптомы исчезают. К врачам не обращался, но в этот раз приступы значительно сильнее, чаще, эффект от сальбутамола (ДАИ) минимальный, последние два дня делал более 10-15 вдохов в день.

У больного имеется аллергия на клубнику (зуд кожи, насморк), пенициллин (сыпь). Объективно: состояние средней тяжести. Больной сидит, опираясь руками о край стула. Кожа чистая, с цианотичным оттенком. Грудная клетка бочкообразная, над- и подключичные области сглажены, межреберные промежутки расширены, отмечается набухание шейных вен, участие вспомогательной мускулатуры, втяжение межреберий. ЧДД - 26 в мин. Дыхание громкое, со свистом на выдохе. При перкуссии отмечается

коробочный звук, нижняя граница легких по среднеподмышечной линии определяется на уровне 9 ребра, экскурсия легких по этой линии составляет 2 см. На фоне жесткого с удлинненным выдохом дыхания выслушиваются сухие свистящие хрипы. Тоны сердца ритмичные, ясные, 92 в мин., АД 110/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Отеков нет. Пиковая скорость выдоха при пикфлоуметрии составляет 60% от должной.

Вопросы: 1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз 2. Какая иммунопатологическая реакция лежит в основе патогенеза данного заболевания.

3. Назовите необходимые дополнительные исследования.

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический

Курс 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №9

Больной Д., 16 лет. Обратился к аллергологу в мае в связи с появлением (симптомы сохраняются уже 1,5 недели) насморка, заложенности носа, назального зуда и чихания. Не простужался, температура тела не повышалась, болей в горле, кашля не отмечал. При опросе выяснилось, что подобные явления беспокоили также в мае - июне прошлого года, в течение 3-4 недель, однако, были менее выражены, связал их с простудой, к врачам не обращался. В анамнезе в раннем детстве отмечалась пищевая аллергия – сыпь на куриный белок. У матери- постоянный насморк, по поводу которого не обследовалась. Объективно: Состояние удовлетворительное, температура 36,2⁰С. Кожа и слизистые обычного цвета и влажности, сыпи нет. В зеве без гиперемии и налетов, миндалин не увеличены. ЧДД - 16 в минуту, АД -110/60, Ps-70 ударов в минуту, ритмичный. Тоны сердца ясные, чистые, В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

Вопросы: 1. Предположительный диагноз. 2. Какая иммунопатологическая реакция лежит в основе патогенеза данного заболевания. Назовите необходимые дополнительные исследования.

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический **Курс** 3
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №10

Пациент К, 10 лет, обратился на прием к аллергологу с жалобами на то, что после употребления в пищу некоторых фруктов и овощей (особенно апельсинов, персиков и слив) у него возникают ощущения припухлости и чувство жжения в области губ и дёсен. Подобные симптомы возникали практически сразу после начала употребления в пищу вышеназванных фруктов и продолжались как минимум в течение последующего получаса. Развития каких-либо других побочных явлений (бронхоспазм, крапивница и коллапс) родители ребенка не отмечают. Тем не менее, родители мальчика были серьезно обеспокоены развитием данных симптомов и опасались развития серьезных осложнений (в частности, развития анафилактического шока). При сборе анамнеза было выявлено, что мальчик в течение трех лет страдал сезонным аллергическим риноконъюнктивитом (поллинозом).

Вопросы: 1. Предположительный диагноз. 2. Как связана реакция на пищевые продукты и на пыльцу? 3. Дальнейшие диагностические мероприятия.

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический **Курс** 3
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №11

Родители пятилетнего мальчика обратились к врачу с жалобами на возникшие у ребёнка примерно 18 месяцев назад сильно зудящие пятнистые высыпания в области туловища, лица и разгибательных поверхностей рук. Проведенное комплексное клинко-лабораторное обследование выявило: общий IgE - 180 МЕ/мл.

Вопросы: 1. Предположительный диагноз. 2. Какая иммунопатологическая реакция лежит в основе патогенеза данного заболевания? 3. Какое обследование необходимо провести?

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический **Курс** 3
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №12

Родители мальчика обратились к врачу с жалобами на зуд, покраснение и отёк в области глаз, впервые возникшие у ребёнка в возрасте 7 лет во время игры в большой теннис. Аллергологический анамнез ребёнка отягощён — у матери с раннего детства наблюдались симптомы поллиноза. Симптомы конъюнктивита носили сезонный характер. Ребенку были проведены кожные диагностические пробы с различными группами аллергенов, в первую очередь, с пыльцевыми аллергенами. Результаты кожных проб выявили поливалентную сенсibilизацию к некоторым пыльцевым аллергенам, аллергенам животного происхождения (кошка) и домашней пыли. Скорость развития реакций - спустя 5—15 минут после внутрикожного введения аллергена. В месте введения аллергена отмечалось развитие волдыря и эритемы.

Вопросы: 1. Диагноз. 2. Тактика ведения больного на данном этапе. 3. Дальнейшие мероприятия, прогноз лечения.

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический **Курс** 3
Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №13

Родители ребёнка 10 месяцев обратились к врачу с жалобами на появившиеся у него полиморфные кожные высыпания, локализованные преимущественно на лице и разгибательных поверхностях рук. При сборе анамнеза было выявлено, что беременность и роды протекали без особенностей, ребёнок родился доношенным, однако практически сразу после рождения (спустя 2 недели) был переведён на искусственное вскармливание (коровьим молоком). Результаты лабораторного исследования выявили

аллергенспецифические антитела класса Е к коровьему молоку. Из пищевого рациона матери были исключены коровье молоко и другие потенциальные аллергены, способные вызвать сенсibilизацию организма ребёнка и последующие клинические проявления. Ребёнок был переведён на грудное вскармливание. Спустя 2--3 дня было отмечено резкое уменьшение выраженности кожных высыпаний. Спустя 9 месяцев родители ребёнка вновь обратили внимание на появление аналогичных кожных высыпаний, сопровождавшихся развитием выраженного зуда. Площадь поражения была очень обширной и составляла до 60% от общей поверхности кожных покровов.

Результаты проведённых лабораторных исследований крови выявили лейкоцитоз (общее количество лейкоцитов $16 \times 10^9/\text{л}$), сопровождавшийся увеличением относительного (9%) и абсолютного ($650/\text{мм}^3$) количества эозинофилов. В сыворотке уровень общего IgE составил 4600 МЕ/мл. В сыворотке также были обнаружены аллергенспецифические антитела класса Е к аллергенам домашней пыли, некоторым пыльцевым аллергенам, а также пищевым аллергенам (в том числе, к аллергенам коровьего молока, пшеницы и пр.).

Вопросы: 1. Диагноз. 2. Тактика ведения больного на данном этапе. 3. Дальнейшие мероприятия, прогноз лечения

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №14

Родители мальчика 2-х лет обратились к врачу с жалобами на высокую температуру тела у ребёнка, которая держится в течение последних 7 дней. При госпитализации были выявлены признаки шейной лимфаденопатии, конъюнктивита, а также симптомы системного васкулита и миокардита, на основании которых ребёнку был поставлен клинический диагноз: болезнь Кавасаки. В процессе постановки диагноза была проведена дифференциальная диагностика с другими заболеваниями инфекционной природы, способными вызвать аналогичные клинические проявления.

Результаты лабораторных исследований: гемоглобин — 110 г/л, общее количество лейкоцитов $14 \times 10^9/\text{л}$, тромбоциты $550 \times 10^9/\text{л}$, С-реактивный белок 80 мг/л (норма до 10 мг/л).

Вопросы: 1. Возможные осложнения при данном заболевании. 2. Какую иммунотерапию следует назначить пациенту?

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2

Факультет педиатрический **Курс** 3

Дисциплина Клиническая иммунология

Ситуационная задача №15

Ребенок А, 2 года, родился доношенным, от нормальной беременности, вес при рождении составил 3100 г. В возрасте 3 месяцев у ребёнка развился отит, а в 5 и 11 месяцев он дважды находился на стационарном лечении, где получал антибиотикотерапию по поводу развившейся пневмонии, вызванной *Haemophilus influenzae*. Анамнез больного без особенностей. В возрасте 2, 3 и 4 месяцев ребенок был иммунизирован противостолбнячным и противодифтерийным анатоксинами, привит против коклюша, менингита и полиомиелита с использованием соответствующих вакцин; в возрасте 15 месяцев привит против кори, эпидемического паротита и краснухи. Результаты всех вакцинаций были неудовлетворительными. При оценке иммунологического статуса, проведённой во время пребывания ребёнка в стационаре по поводу вновь развившейся пневмонии, было выявлено значительное снижение в сыворотке общего уровня всех трёх классов антител, а также отсутствие антигенспецифических антител класса G против вышеперечисленных патогенов. Родители обратились к иммунологу в связи с резким ухудшением самочувствия. При осмотре миндалин и лимфоузлы резко уменьшены. Селезенка и печень не увеличены.

По данным иммунологического обследования в иммунограмме отсутствуют В-лимфоциты, сывороточные иммуноглобулины. Показатели Т-звена без изменений.

Вопросы: 1. Предположительный диагноз 2. Тактика ведения больного на данном этапе. 3. Дальнейшие диагностические мероприятия, принципы лечения

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

№ПЕД-15

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра детских болезней №2

Эталоны тестовых заданий

по дисциплине **Клиническая иммунология**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденной
24.05.2023 г.

Для студентов 3 курса

по специальности 31.05.02 Педиатрия

г. Владикавказ 2023 год

Оглавление

№	Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины/модуля	Количество тестов (всего)	стр. с __ по __
1	2	3	4
Вид контроля	Текущий /Промежуточный		
1.	Входной контроль уровня подготовки обучающихся	20	с 33 по 36
2.	Клиническая иммунология	50	с 36 по 45

ИСХОДЯЩИЙ КОНТРОЛЬ

1. Иммунитет — это:

- функция защиты организма исключительно от вирусных инфекций.
- + функция защиты организма от агентов, несущих чужеродную генетическую информацию.
- функция защиты организма исключительно от простудных заболеваний.

2. Центральная задача иммунитета:

- + обеспечение генетической целостности организма.
- обеспечение противoinфекционной защиты.
- отторжение пересаженных клеток, тканей и органов.
- реализация запрограммированной клеточной смерти (апоптоза).
- обеспечение состояния толерантности к «своему».

3. Состояние иммунитета определяется функциями:

- центральной нервной системы.
- эндокринной системы.
- кроветворной системы.
- + лимфоидной системы.

4. Особенности, отличающие систему иммунитета от других систем организма:

- + множественность органов.
- + миграция и рециркуляция клеток.

-образование растворимых биологически активных факторов.

+ взаимодействие и кооперация клеток.

+ специфичность функций.

5. Основной принцип организации системы иммунитета:

-органный.

-миграционный.

-циркуляторный.

-органно-миграционный.

+органно-циркуляторный.

6. В состав иммунной системы входит:

+печень.

-поджелудочная железа.

-лёгкие.

+ периферическая кровь.

7. Из числа органов иммунной системы к центральным относятся:

+тимус.

+ костный мозг.

- пейеровы бляшки.

- селезёнка.

- кровь.

8. К периферическим органам иммунной системы относятся:

-тимус.

-костный мозг.

+ пейеровы бляшки.

+селезёнка.

+ кровь.

9. Назовите неинкапсулированную лимфоидную ткань (нлт), входящую в состав иммунной системы:

+нлт слизистых оболочек.

+нлт пищеварительного тракта.

+нлт бронхов и бронхиол.

+ нлт носоглотки.

+ нлт мочеполовых путей.

+нлт кожи.

10.Лимфопозз осуществляется:

+ в костном мозге.

- в селезёнке.

- в лимфатических узлах.

-в пейеровых бляшках.

11. В норме лимфоидные фолликулы отсутствуют:

- в селезёнке.

-в лимфатических узлах.

+ в костном мозге.

- в пейеровых бляшках.

12. Лимфоидная ткань слизистых оболочек (malt) включает:

+лимфоидную ткань кишечника (galt).

+лимфоидную ткань бронхов и бронхиол (balt).

- лимфоидную ткань конъюнктивы (calt).

+ лимфоидную ткань, ассоциированную с носоглоткой (nalt).

13. В лимфоидной ткани слизистых оболочек синтезируется:

+секреторный IgA.

-IgG.

-IgM.

14. Свойства секреторного IgA, определяющие его способность защищать слизистые оболочки:

- низкая устойчивость к протеазам.

+высокая устойчивость к протеазам.

+неспособность связывать компоненты комплемента.

+способность препятствовать адгезии микроорганизмов и их токсинов, пищевых, бактериальных антигенов на эпителии слизистых оболочек.

15. Кожа, как периферический отдел иммунной системы, содержит:

+клетки, осуществляющие презентацию и процессинг антигена (апк).

+ Т-лимфоциты.

-фолликулы с герминативными центрами.

16. Лимфопоз Т-лимфоцитов происходит:

+в костном мозге.

-в пейеровых бляшках кишечника.

- в тимусе.

- в лимфатических узлах.

- в селезёнке.

17. Функции естественных клеток-киллеров (NK-лимфоцитов):

-обеспечение Т-зависимой цитотоксичности.

+обеспечение «спонтанной» цитотоксичности против клеток, несущих чужеродную генетическую информацию.

-обеспечение антителозависимого опосредованного клетками лимфолизиса.

18. Основные функции макрофага:

+ поглощение и деструкция бактерий.

+ деструкция клеток опухолей.

+презентация иммунодоминантных пептидов Т-хелперам.

+ секреция цитокинов, ферментов и других молекул.

+реорганизация ткани и заживление ран.

-синтез/секреция иммуноглобулинов.

19. Гранулоциты, участвующие в процессах воспаления:

- моноциты.

+ нейтрофилы.

+ эозинофилы.

+ базофилы.

- мегакариоциты.

20. Фагоцитарная активность несвойственна:

+лимфоцитам.

-макрофагам.

-нейтрофилам.

-эозинофилам.

21. Фагоцитами крови являются:

-плазматические клетки

- макрофаги
- Эритроциты
- +нейтрофилы
- Т-лимфоциты

22. Укажите хемоаттрактант системы комплемента:

- C3b
- +C5a
- C4b
- C3bBb
- C1qrs

23. CD3 экспрессируется на мембране:

- +Т-лимфоцитов
- В-лимфоцитов
- Нейтрофилов
- Эозинофилов
- Макрофагов

24. Молекула иммуноглобулина Е состоит из:

- двух легких цепей типа λ или κ
- одной тяжелой цепи типа ϵ
- +двух тяжелых цепей типа ϵ и двух легких цепей типа λ или κ
- двух тяжелых цепей типа α и одной легкой цепи
- двух тяжелых цепей типа δ

25. В каком возрасте происходит первый физиологический перекрест лейкоцитов?

- на 3-4 сутки
- к 3 неделе
- +на 5 сутки
- к 15 суткам
- в возрасте 1 месяц

26. Какие классы иммуноглобулинов обеспечивают естественный пассивный приобретенный иммунитет в младенческом возрасте?

- IgA, IgM
- +IgA, IgG
- IgG, IgM
- IgD, IgA
- IgD, IgG

27. В грудном молоке содержится

- IgD
- IgG
- IgM
- +SIgA
- IgE

28. Какие клеточные факторы иммунной системы содержатся в грудном молоке?

- эозинофилы, макрофаги, нейтрофилы
- макрофаги, эритроциты, лимфоциты
- эритроциты, макрофаги, нейтрофилы
- базофилы, эозинофилы, макрофаги
- +макрофаги, нейтрофилы, лимфоциты

29. На каком сроке эмбрионального развития обнаруживается ткань тимуса?

- на 1-ой неделе
- +на 5-ой неделе
- на 12-ой неделе
- на 16-ой неделе
- на 8-ой неделе

30. Какой возраст определяет II критический период становления иммунной системы?

- период новорожденности
- возраст 2-3 месяца
- возраст 3-4 месяца
- +возраст 3-6 месяцев
- возраст 5-8 месяцев

31. Выберите особенности иммунной системы, характерные для I критического периода:

- +высокая активность лизоцима, незавершенность фагоцитоза, низкий уровень синтеза иммуноглобулинов, низкое содержание НК-клеток
- низкая активность лизоцима, незавершенность фагоцитоза, низкий уровень синтеза иммуноглобулинов, низкое содержание НК-клеток
- высокая активность лизоцима, незавершенность фагоцитоза, низкий уровень синтеза иммуноглобулинов, высокое содержание НК-клеток
- высокая активность лизоцима, незавершенность фагоцитоза, высокий уровень синтеза иммуноглобулинов, низкое содержание НК-клеток
- низкая активность лизоцима, незавершенность фагоцитоза, высокий уровень синтеза иммуноглобулинов, низкое содержание НК-клеток

32. Выберите особенность иммунной системы, характерную для II критического периода:

- +низкий уровень иммуноглобулинов в сыворотке крови
- высокий уровень IgA в секретах
- высокий уровень антител, полученных от матери
- высокий уровень IgM в сыворотке крови
- все перечисленное верно

33. Что подразумевается в настоящее время под термином «Иммунный статус»?

- Количественная характеристика популяций и субпопуляций лимфоцитов
- Совокупность клинических симптомов
- Совокупность лабораторных признаков

+Состояние иммунной системы человека, оцениваемое системой качественных и количественных клинико-лабораторных показателей

-Количественная характеристика сывороточных иммуноглобулинов А, М, G

34. Какие биологические материалы используют для оценки состояния иммунной системы человека?

-Цельную периферическую кровь, плазму крови, клеточные элементы крови

-Спинномозговую жидкость

-Бронхоальвеолярную жидкость

-Секреты слизистых (полости носа, половых органов, др.)

+Все перечисленное верно

35. Минимальный набор тестов 1-го уровня для оценки иммунного статуса пациента предусматривает:

-Определение относительного и абсолютного числа лейкоцитов и лимфоцитов в периферической крови

-Определение относительного и абсолютного числа Т- и В-лимфоцитов, NK-клеток, субпопуляций Т-лимфоцитов и их соотношения

-Определение концентрации сывороточных IgA, М, G

Определение фагоцитарной активности лейкоцитов, активности комплемента

+Все перечисленное верно

36. Оценка фагоцитарного звена включает:

-Подсчет относительного числа нейтрофилов и моноцитов

-Подсчет абсолютного числа нейтрофилов и моноцитов

-Оценку поглотительной способности нейтрофилов и моноцитов с подсчетом ФЧ и ФИ

-Оценку переваривающей способности фагоцитов НСТ – тесте

+Все перечисленное верно

37. Врождённый иммунитет характеризуют как:

- иммунитет, обеспечивающий защиту организма только в ранний постнатальный период.

+ составляющую часть полноценного иммунного ответа на протяжении жизни.

+ основу для развития специфического иммунного ответа.

38. Особенности врождённого иммунитета:

+наследуется.

-реализуется только миелоидными клетками.

+осуществляется клетками миелоидного и лимфоидного ряда.

-формирует клетки иммунологической памяти.

+ функционирует независимо от наличия антигена.

39. В эмиграции лейкоцитов из сосудистого русла не участвуют:

-интегрины.

+ антигенраспознающие рецепторы.

-хемокиновые рецепторы.

- селектины.

40. Направление миграции лимфоцитов в ткани (хоминг) не зависит от:

+специфичности антигенраспознающих рецепторов.

-хемокиновых рецепторов.

- молекул адгезии.

41. В реализации реакций врождённого иммунитета участвуют:

-Т-лимфоциты.

-В-лимфоциты.

+NK-лимфоциты.

+моноциты/макрофаги.

+ нейтрофилы.

42. Разрушение клеток-мишеней при помощи перфорин-гранзимовых механизмов осуществляют:

+Т-лимфоциты.

-В-лимфоциты.

+NK-лимфоциты.

-моноциты/макрофаги.

-эозинофилы.

43. В реализации цитолитической активности т- и NK-клеток не участвуют молекулы:

+CD28.

-перфорин.

+компоненты комплемента.

+ИЛ-2.

-гранзимы.

44. Активация клеток врождённого иммунитета происходит при участии рецепторов:

+Toll-подобных (Tlr).

-иммуноглобулиновых (bcr).

-Tcr.

45. Toll-подобные рецепторы (Tlr) распознают:

-чужеродные антигены.

-цитокины.

+группы молекул, свойственные патогенам.

-иммунные комплексы.

46. В активации клеток врождённого иммунитета не участвуют:

-рецепторы для маннозы.

-скэвенджер-рецепторы (рецепторы-«мусорщики», scavenger-рецепторы).

-Toll-подобные рецепторы (Tlr).

+антигенраспознающие рецепторы.

47. Профессиональные фагоцитирующие клетки:

-Т-лимфоциты.

- В-лимфоциты.

-NK-лимфоциты.

+моноциты/макрофаги.

+нейтрофилы.

-эозинофилы.

-дендритные клетки.

48. Профессиональные антигенпрезентирующие клетки:

-Т-лимфоциты.

+В-лимфоциты.

+NK-лимфоциты.

+моноциты/макрофаги.

-нейтрофилы.

-эозинофилы.

+дендритные клетки.

49. Лимфопоз дендритных клеток происходит:

+в костном мозге.

-в пейеровых бляшках кишечника.

- в тимусе.

-в лимфатических узлах.

- в селезёнке.

50. Для процессов эндоцитоза характерны:

+развитие пиноцитоза.

+развитие фагоцитоза.

-дегрануляция тучных клеток.

- секреция перфорин-гранзимовых молекул.

51. Процессы экзоцитоза включают:

- пиноцитоз.

- фагоцитоз.

+ дегрануляцию тучных клеток.

+ секрецию перфорин-гранзимовых молекул.

52. Клетки системы мононуклеарных фагоцитов включают:

+моноциты.

+ макрофаги.

-нейтрофилы.

- эозинофилы.

-базофилы.

53. Бактерицидная активность фагоцитов не связана с:

- активными формами кислорода.

-активными формами оксида азота.

+компонентами комплемента.

- дефензинами.

54. Укажите неправильное обозначение путей активации комплемента:

- классический.

-альтернативный.

+цитокиновый.

- лектиновый.

55. Система комплемента:

- относится к интерлейкинам.

+ относится к белкам сыворотки крови, активирующимся каскадом реакций протеолиза.

-имеется только у человека.

+имеется у всех позвоночных.

56. Участие системы комплемента в иммунологических реакциях:

+участвует в патогенезе воспаления.

- участвует в перфорин-гранзимовых механизмах активности пк-клеток.

- участвует в образовании антител плазматическими клетками.

+ участвует в патогенезе аллергических реакций ii типа (цитотоксических).

57. Функции компонентов системы комплемента:

-компонент c1 запускает активацию по альтернативному пути.

-c3 участвует в патогенезе аллергических реакций немедленного типа.

+компоненты C3a, C4a и C5a — анафилатоксины.

-компоненты C3a, C4a и C5a — опсоины.

-компоненты C3b, IC3b и C4b — анафилатоксины.

+компоненты C3b, IC3b и C4b — опсоины.

58. Мембраноатакующий комплекс включает компоненты комплемента:

-C3bbb.

-C3bbb3b.

-C4b2a.

-C4b2a3b.

+C5bc6c7c8c9.

59. Мембраноатакующий комплекс формируется под влиянием компонента комплемента:

-C3a.

-C3b.

- C4b.

-C5a.

+C5b.

60. Механизм активации системы комплемента по классическому пути связан:

+с комплексом антиген–антитело.

-с интерферонами.

-с ИЛ-2.

-с IgE.

61. Механизм активации системы комплемента по альтернативному пути связан:

- с участием комплекса антиген–антитело.
- +с распознаванием определённых сахаров бактериальной мембраны.
- с действием продуктов фагосом активированных фагоцитов.
- с действием цитокинов естественных киллеров.

62. Механизм активации системы комплемента по лектиновому пути связан:

- с участием комплекса антиген–антитело.
- с действием белков острой фазы.
- с действием пептидов-антибиотиков
- + с распознаванием маннозосвязывающего лектина.

63. Активация системы комплемента не вызывает:

- гибель клетки.
- усиление хемотаксиса.
- дегрануляцию тучных клеток, базофилов.
- усиление развития воспаления.
- +усиление персистенции инфекции.

.64. В активации системы комплемента по классическому пути принимает участие:

- IgA.
- IgE.
- +IgG.
- IgD.

65. Сричины дефицита C1-ингибитора:

- +снижение содержания C1-ингибитора в плазме.
- + снижение функциональной активности C1-ингибитора.
- +наличие аутоантител к C1-ингибитору.
- повышение содержания C3-компонента в плазме.

66. Адаптивный иммунитет:

- наследуется.
- реализуется миелоидными клетками.
- осуществляется клетками миелоидного и лимфоидного ряда.

- + реализуется лимфоидными клетками.
- + формирует клетки иммунологической памяти.
- функционирует независимо от наличия антигена.

67. К клеткам первой линии защиты относят следующие разновидности Т-клеток:

- $\alpha\beta$ Т-клетки.
- + $\gamma\delta$ Т-клетки.
- регуляторные Т-клетки.
- Т-клетки памяти.

68. В адаптивном иммунном ответе участвуют:

- эритроциты.
- остеоциты.
- + лимфоциты.
- + дендритные клетки.

69. Центральные клетки адаптивного иммунитета:

- + Т-лимфоциты.
- + В-лимфоциты.
- НК-лимфоциты.
- моноциты/макрофаги.
- нейтрофилы.

70. Регуляторные и эффекторные функции осуществляют клетки иммунной системы:

- покоящиеся.
- исключительно мигрирующие.
- исключительно дифференцирующиеся.
- + активированные.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 1

1. Компоненты иммунной системы
2. Рецептор всr, корецепторный комплекс
3. Иммунологическая толерантность

Зав. кафедрой, к.м.н., доц.

К.М. Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 2

1. Центральные органы иммунной системы
2. Дифференцировка b-лимфоцитов
3. Первичные иммунодефициты

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету №3

1. Механизмы врождённого иммунитета
2. Антигенраспознающий рецептор t-лимфоцитов
3. Вторичная иммунная недостаточность

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 4

- 1.Рецепторы распознавания «чужого»
- 2.Дифференцировка t-лимфоцитов
- 3.Аллергены

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 5

1. Естественные киллеры
2. $\gamma\delta$ T-лимфоциты
3. Типы реакций гиперчувствительности

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 6

1. Система комплемента. Альтернативный путь активации.
2. Субпопуляции T-хелперов
3. Аутоиммунные заболевания

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 7

1. Фагоцитоз
2. Главный комплекс гистосовместимости.
3. Апоптоз

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 8

1. Эндогенные противобактериальные пептиды - природные антибиотики
2. Гены главного комплекса гистосовместимости
3. Суперантигены

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 9

1. Признаки адаптивного Иммунного ответа
2. Взаимодействие т- и в-лимфоцитов
3. Антителозависимые механизмы защиты. Опсонизация и запуск системы комплемента

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 10

1. Этапы развития иммунного ответа
2. Система комплемента. Классический путь активации.
3. Антителозависимые механизмы защиты. Гиперчувствительность немедленного типа

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 11

1. Механизмы взаимодействия клеток в ходе иммунного ответа
2. Th1-опосредованный, или клеточный иммунный ответ
3. Антитела

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 12

1. Иммуноглобулины. Классы иммуноглобулинов
2. Th2-опосредованный, или гуморальный иммунный ответ
3. Периферические органы иммунной системы

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 13

1. Антигенпрезентирующие клетки. Дендритные клетки
2. Антителозависимые механизмы защиты.
Антителозависимая клеточная цитотоксичность
3. Суперантигены

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра детских болезней №2
Факультет педиатрический
Дисциплина Клиническая иммунология

Курс 3

Билет к зачету № 14

1. Эффекторные механизмы, опосредованные клетками
Гиперчувствительность замедленного типа
2. Эндогенные противобактериальные пептиды - природные антибиотики
3. Дифференцировка ν -лимфоцитов

Зав. кафедрой, к.м.н.

К.М.Дзилихова