



Национальный Центр  
Независимой Экзаменации



## Разработка тестовых заданий множественного выбора. Основы психометрики.

РОО «Национальный Центр Независимой  
Экзаменации»

### Международный опыт - NBME

- NBME – (Национальный Совет Медицинских Экзаменаторов) эта некоммерческая организация, осуществляют деятельность в области аналитического тестирования с 1915 года (проводит медицинские лицензионные экзамены)
- Миссия организации- охрана здоровья путем оценки знаний специалистов в сфере здравоохранения
- С 1992 года проводится USMLE®- United States Medical Licensing Examination (лицензионные экзамены США для практической деятельности), в обязательном порядке необходимый для получения сертификата врача в США и Канаде
- Доставка экзамена осуществляется путем сотрудничества с Prometric®
- USMLE Step 1® можно сдавать в официальных центрах Prometric® за пределами США

## Международный опыт - NCSBN

- Проводят независимую оценку знаний с 1978 года
- С 1994 года оценка знаний проводится по системе CAT (computerized adaptive testing)
- Оценка знаний проводится в 50 штатах, в Канаде; сотрудничество с 6 странами (Австралия, Ирландия, **Казахстан**, Новая Зеландия, Сингапур, Бермудские Острова)
- Деятельность осуществляют как некоммерческая организация, обеспечивают надежное и безопасное проведение экзаменов, а так же стандартизацию и мониторинг деятельности работы среднего медицинского персонала (медицинских сестер)
- Проведение экзамена осуществляется путем сотрудничества с Pearson VUE®



Бишкек 2019

### Партнерство с Республикой Кыргызстан

19 сентября 2019 года в городе Бишкек, Кыргызской Республики прошел круглый стол на тему «Система сертификации и лицензирования профессиональной деятельности: зарубежный опыт и уроки для Кыргызстана», организованный проектом «Реформы медицинского образования в Кыргызской Республике» в рамках двухдневного визита казахстанской делегации с представителями Министерства здравоохранения Кыргызской Республики во главе со статс-секретарем господином - Калысбеком Шадыхановым.



#### Круглый стол

19 сентября 2019 года в городе Бишкек, Кыргызской Республики прошел круглый стол на тему «Система сертификации и лицензирования профессиональной деятельности: зарубежный опыт и уроки для Кыргызстана», организованный проектом «Реформы медицинского образования в Кыргызской Республике» в рамках двухдневного визита казахстанской делегации с представителями Министерства здравоохранения Кыргызской Республики во главе со статс-секретарем господином - Калысбеком Шадыхановым.

Круглый стол



#### Меморандум

По завершению мероприятия был заключён меморандум о взаимодействии между РОО «Национальный центр независимой экзаменации» и Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева.

Меморандум



Саморегулируемая, независимая, некоммерческая, неправительственная организация, аккредитованная на проведение независимой оценки



## Что мы хотим оценить?



Знания



Практические навыки



Коммуникативные навыки



Высокопознавательный уровень

## Цели



Оценка обучающегося относительно других испытуемых

01



Выявить области обучения, которые нуждаются в коррекции

02



Оценка обучающегося относительно набора характеристик, достаточных для достижения результата

03



Аттестация

04



Оценка профессиональной пригодности

05



## | Преимущества тестовой оценки знаний

- Стандартизация условий и результатов
- Оперативность и экономичность
- Количественный дифференцированный характер оценки
- Надежность
- Справедливость/Объективность
- Возможность компьютеризации

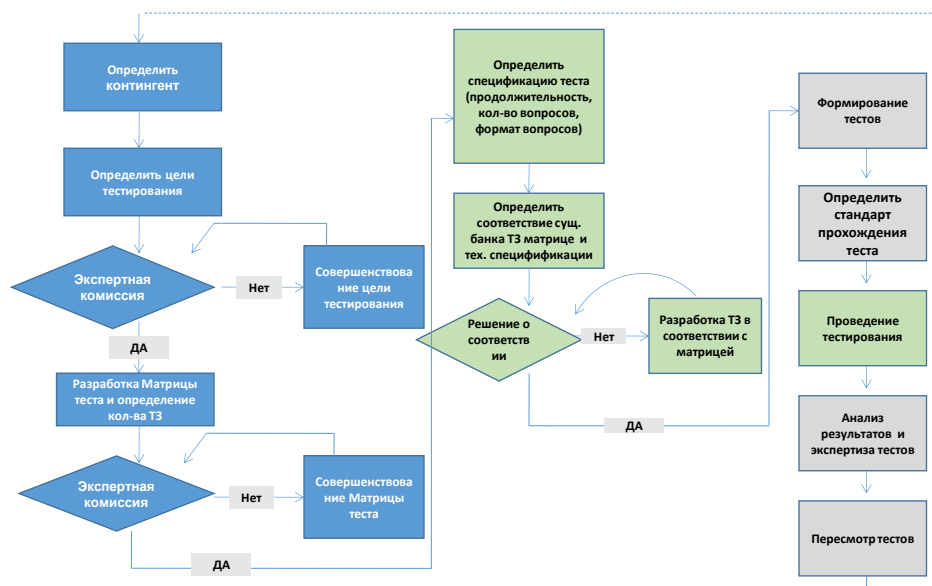


## | Какой материал следует тестировать ?

- Содержание экзамена должно соответствовать целям курса или клиническому опыту
- Важным темам следует уделить больше внимания
- Выборка заданий должна отражать цели обучения



## Цикл разработки тестового задания (международный стандарт)



## Пять шагов разработки тестовых заданий:



Матрица						
No	Раздел	часы %	Всего вопро сов %	Когнитивные уровни +%		
				Запомина ние %	Понима ние%	Примене ние %
1						
2						
3						
4						
Всего		100	100			

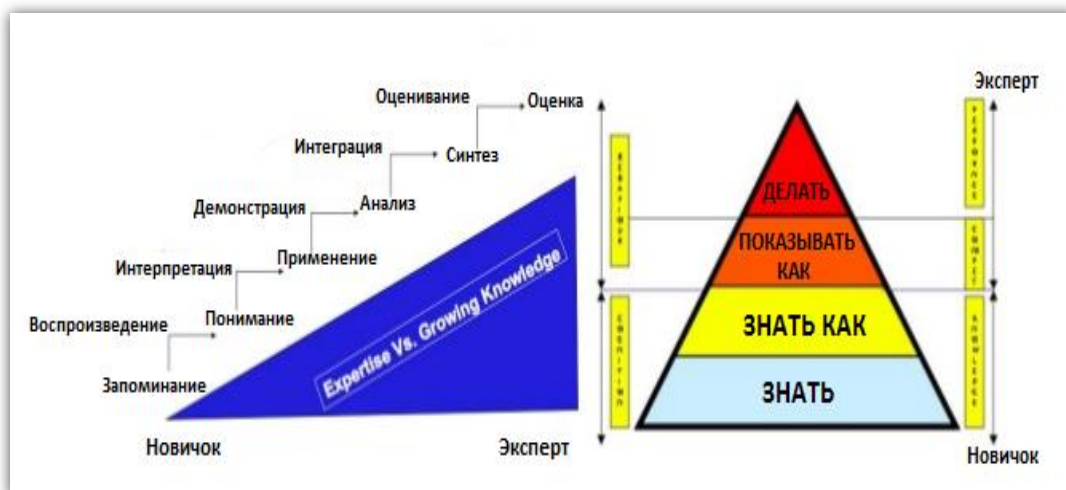
Содержание горизонтальной строки матрицы, как правило, определяют предметы, разделы, учебные темы, разделы учебных тем, профессиональные компетенции

				10%	40%	50%
1.	Гастроэнтерология	30/20	20	2	8	10
2.	Нефрология	45/30	30	5	18	22
3.	Эндокринология	45/30	30	5	18	22
4.	Болезни раннего возраста	30/20	20	2	8	10
		150/100%	100/100%	14/10%	52/40%	64/50%

## 4

				10%	40%	50%
1.	Гастриты, гастродуодениты	2/9%	9	1	3	5
2.	Язвенная болезнь желудка и ДПК	4/20%	20	2	8	10
3.	Болезни ж/в путей	3/15%	15	1	6	8
4.	Синдром мальабсорбции у детей	2/9%	9	1	3	5
5.	Панкреатит у детей	2/9%	9	1	3	5
6.	Функциональные расстройства ЖКТ	4/20%	20	2	8	10
7.	НЯК	2/9%	9	1	3	5
8.	Гепатиты и циррозы печени у детей	2/9%	9	1	3	5
		21/100%	100/100%	10/10%	37/40%	53/50%

## Таксономия Блума и пирамида Миллера



## Патофизиология

**Какой механизм развития кратковременной потери сознания при частом глубоком дыхании у здорового человека?**

Вы – врач скорой помощи, прибыли на вызов. Пациентка потеряла сознание 15 минут назад, наблюдаются крупные судорожные движения конечностями, нарушение сознания, изгибание тела дугой. Состояние развилось после ссоры с сожителем. Диагностирован истерический припадок. Какой механизм развития кратковременной потери сознания при частом глубоком дыхании у больной в данном состоянии?

- a) Гипокапния. Гипоксемия.
- b) Гиперкапния. Церебральная вазоплегия
- c) +Гипокапния. Церебральный вазоспазм
- d) Гипокапния. Церебральная вазоплегия
- e) Гиперкапния. Снижение активности центра дыхания

## Биохимия

**Какое значение имеет аскорбиновая кислота во время приема пациентом препаратов железа?**

Больному, страдающему железодефицитной анемией, врач назначил лекарственный препарат ферро-фольгама, содержащий аскорбиновую кислоту, сульфат железа, фолиевую кислоту и витамин B12. Какую роль в данном случае выполняет аскорбиновая кислота?

- a) ухудшает усвоение железа
- b) образует с железом нерастворимый комплекс
- c) депонирует железо
- d) улучшает связывание фолатов с гамма-глобулинами
- e) +улучшает связывание железа



## Фармакология

**К какому осложнению может привести длительный неконтролируемый прием кетопрофена?**

Молодой человек на приеме у терапевта предъявляет жалобы на постоянную слабость, ослабление памяти, потерю веса (50 кг, при росте 170 см). При осмотре полости рта: бледный, лакированный язык, язвы на слизистой рта, кариозные зубы. Объективно: ЧСС 120/мин., АД 90/60 мм рт.ст., ЧДД 22/мин. При дополнительном сборе анамнеза выяснено, что парень длительное время принимает кетопрофен от зубных болей. Объясните причину развития данного состояния.

- а) +Гастропатия
- б) Портальная гипертензия
- с) Мегаколон
- д) Острая почечная недостаточность
- е) Хроническая почечная недостаточность



## Задания открытого типа

Различают две формы заданий открытого типа: задания на дополнение и задания со свободно конструируемыми ответами (задания свободным развернутым ответом).

Отличительной особенностью заданий открытого типа является то, что в процессе их выполнения испытуемый сам записывает правильный ответ (слово, выражение, число, формулу и т.д.).



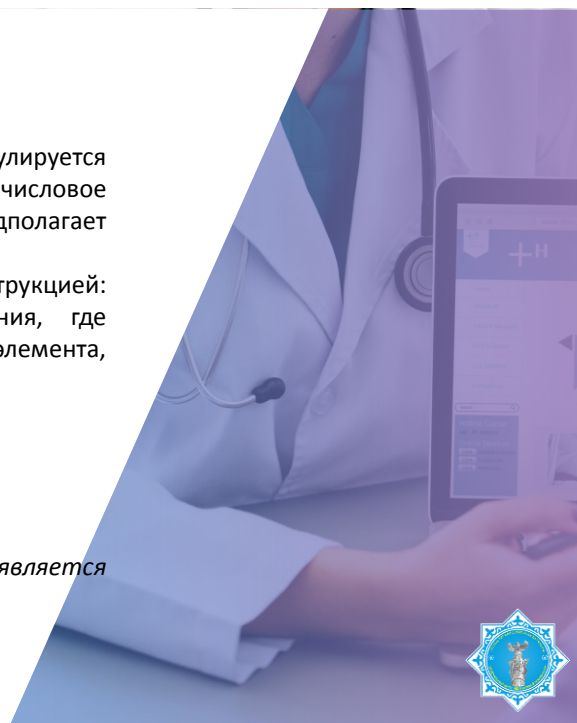
## Задания на дополнение

Задания на дополнение предполагают, что ответ формулируется самим тестируемым: это может быть формула, числовое выражение, слово и др. Задания на дополнение предполагает краткий ответ.

Задание на дополнение сопровождается инструкцией: ДОПОЛНИТЕ. Далее следует основная часть задания, где формулируется проблема и делается пропуск на месте элемента, знание которого проверяется.

### Пример

- Методом исследования функции внешнего дыхания является .....  
.....
- Эталонный ответ: Спирография



## Задания свободного изложения

Отличительной особенностью заданий **свободного изложения** является то, что для их выполнения испытуемому необходимо самому записать одно или несколько слов (цифр, букв; возможно словосочетаний или даже предложений). Они предполагают свободные ответы испытуемых по сути задания. На ответы не накладываются ограничения.



## Категория вопросов «Верно/Неверно»

Какое из перечисленных ниже заболеваний наследуется по Х-сцепленному рецессивному типу?

1. Муковисцидоз
2. Мышечная дистрофия Дюшенна
3. Гемофилия А (классическая гемофилия)
4. Болезнь Тея-Сакса

1  
4

2  
3

Абсолютно неверно

Абсолютно верно



## Категория вопросов «Верно/Неверно»

### Недостатки:

- При написании вопроса автор имеет в виду что-то определенное.
- Часто различия между "верным" и "неверным" неясны, и нередко ситуации, когда при последующем пересмотре меняется эталон ответа;
- В некоторых случаях двусмысленность и вовсе устранить нельзя.
- Вопросы направлены на оценивание способности вспомнить определенный факт, а не мышление.



## Типы тестовых вопросов множественного выбора (MCQ)

- **А-тип:** тестовый вопрос множественного выбора с одним наилучшим ответом
- **К-тип:** тестовые вопросы с комбинацией вариантов ответов
- **Р-тип:** тестовые вопросы множественного выбора расширенного типа по блокам
- **Н-тип:** тестовые вопросы множественного выбора с определением точного количества ответов
- **В-тип:** тестовые вопросы множественного выбора с становлением соответствия
- **F-тип**

## Структура вопросов закрытого типа.

### Состоят:

1. Условие задания (клинической ситуации)
2. Вводного вопроса
3. Вариантов ответов

## Написание/Составление тестовых вопросов множественного выбора (MCQ)

<p>У трёхлетнего ребёнка с повышенной температурой тела после приёма аспирина наблюдается усиленный распад эритроцитов. Врождённая недостаточность какого фермента могла вызвать у ребёнка данную патологию?</p>		Условие (основа)
Правильный ответ	A.	Варианты ответов
Дистрактор	B.	
Дистрактор	C.	
Дистрактор	D.	
Дистрактор	E.	
Дистрактор	F.	

- Тестовый вопрос должен быть посвящен одной проблеме/теме и отвечать требованиям стандарта образования
- Тестовый вопрос должен определять один когнитивный уровень
- Тестовый вопрос должен быть структурирован
- Тестовый вопрос должен соответствовать шаблону (условие, вводный вопрос и варианты ответов)
- Тестовый вопрос должен быть читабельным

## Категория вопросов с одним лучшим ответом

Какой из перечисленных симптомов является показанием для отмены противотуберкулезных препаратов?

- А) онемение конечности
- Б) зуд кожи
- В) тошнота
- Г) сыпь**
- Д) покалывание кожи



## Категория вопросов с одним лучшим ответом

На собрании коллектива, посвященном перевыборам председателя профсоюзного комитета было предложено несколько кандидатур. Определяющими требованиями являлись: беспристрастность в оценке других людей, событий, явлений. Способность с уважением относиться к мнению и убеждениям других людей.

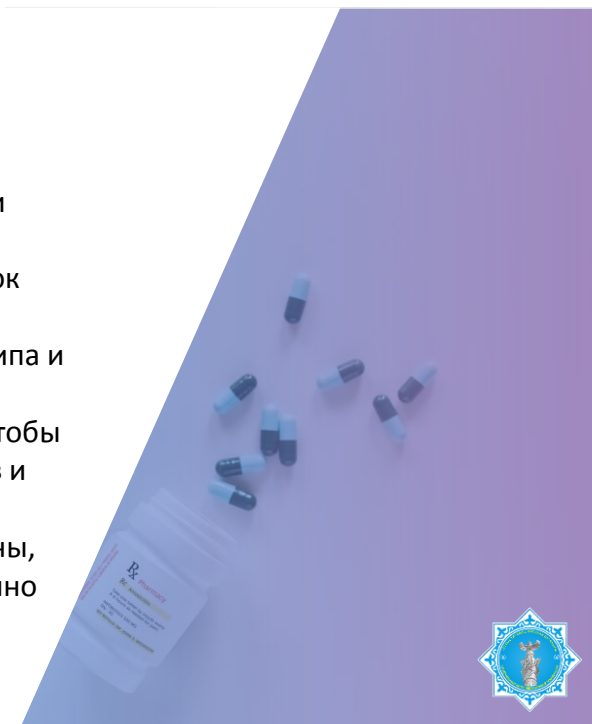
**О каком качестве шла речь?**

- а) корректности
- б) толерантности**
- в) тактичности
- г) объективности
- д) дипломатичности



## Основные правила

- Текст задания и ответов должен быть ясным и однозначным
- Необходимо избегать неточных формулировок («может», «возможно», «обычно» и тд.)
- Подводящий опрос должен быть закрытого типа и целенаправлен
- Он должен быть идеально сформулирован, чтобы экзаменуемый мог закрыть варианты ответов и предположить, какой ответ правильный.
- Все варианты ответов должны быть однородны, так чтобы их можно было отнести к совершенно верным или неверным на основании одного свойства



### К-тип, тесты с комбинацией ответов

Они состоят из условия задания и 4 вариантов ответов, один или более из которых правильные.

#### **К недостаткам этих тестов относятся:**

- слишком сложны;
- требуют от студентов постоянно помнить комбинацию ответов, которая может явиться подсказкой;
- не могут использоваться для оценки клинического мышления, т. к. включают только абсолютно верные или неверные факты

## Пример

**Пример.** У больной 65 лет очередной приступ калькулезного холецистита закончился развитием желтухи.

При осмотре кожные покровы и склеры желтой окраски. Живот вздут, болезненный в правом подреберье. Желчный пузырь не пальпируется. Перитонеальные симптомы отрицательные. Печень у края реберной дуги. Моча темной окраски. Стул светлый. Билирубин- 162 мкмоль за счет прямой фракции.

Что может являться причиной желтухи?

Варианты ответов:

1. Холедохолитиаз
2. Симптом Мирризи
3. Стриктура дистального отдела холедоха.
4. Водянка желчного пузыря.

Комбинация ответов:

- А. верно 1,2,3.
  - В. верно 1 и 2.
  - С. верно 4.
  - Д. верно 1 и 3.
  - Е. верны все ответы
- Правильный ответ:** Д.



## Тестовые задания расширенного выбора (R-тип)

- ❖ тесты на соотнесение
- ❖ вопросы множественного выбора, организованные в блоки
- ❖ используют единый список вариантов ответа для всех заданий в блоке





## Тестовые задания расширенного выбора (R-тип)

### Правильно составленный блок объединяет 4 компонента

1. Тему
2. Список вариантов ответа
3. Вводный вопрос
4. Условия по меньшей мере двух тестовых заданий



## Пример

**Пример. Тема:** Интраабдоминальная инфекция.

**Варианты ответа:**

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| А. Острый аппендицит.                           | Н. Перфоративная язва ДПК.    |
| В. Острый холецистит.                           | И. Гнойный холангит.          |
| С. Острый дивертикулит.                         | Ж. Абсцессы печени.           |
| Д. Панкреонекроз.                               | К. Тазовый абсцесс            |
| Е. Поддиафрагмальный абсцесс.                   | Л. Гнойный оментобурсит.      |
| Ф. Аппендикулярный инфильтрат                   | М. Флегмона грыжевого мешка.  |
| Г. Послеоперационный распространенный перитонит | О. Гинекологический перитонит |

**Вводный вопрос:**

**Для каждого больного с интраабдоминальной инфекцией подберите наиболее вероятный диагноз.**

**Условия задания:**

1. У женщины 25 лет, наблюдаются постоянные, без иррадиации боли в левой подвздошной области, лихорадка, однократный жидкий стул. Больна в течение 2 дней.

Объективно: температура тела 38°C, пульс 110 ударов в минуту. Живот вздут, болезнен в левой подвздошной области. Перитонеальные симптомы отрицательные. Ректально: без особенностей. Мочеиспускания не нарушены. При лабораторном исследовании: лейкоцитов –  $12 \times 10^9/\text{л}$ ; п – 8; СОЭ – 18 мм/час.

**Ответ:** С.

2. У больного 39 лет, на 7 сутки после операции по поводу острого гангренозного перфоративного аппендицита повысилась температура тела до 39°C с ознобом, появились тенезмы, частые мочеиспускания.

Объективно: пульс 120 ударов в минуту, язык покрыт налетом. Живот умеренно вздут, болезненный в нижних отделах живота. Перистальтика ослаблена. Перитонеальные симптомы отрицательные. Ректально: определяется наивисание и болезненность передней стенки прямой кишки. В общем анализе крови: лейкоцитов  $10 \times 10^9/\text{л}$ ; п – 12; СОЭ – 20 мм/час.

**Ответ:** К



## N-тип (с указанием точного количества правильных ответов)

Это задания, в которых тестируемому предлагается выбрать от 2 до 5 вариантов из предложенного списка, включающего до 26 единиц. Это могут быть лекарственные препараты, лабораторные исследования, неотложные состояния и т.д.

В отличие от тестов R-типа в условии предлагается определение точного числа ответов, которые надо выбрать.



## Пример

**Пример.** Для каждого больного с болью в животе выберите первоочередные диагностические исследования.

Перечень вариантов ответов:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Общий анализ крови.                  | 14. Обзорная рентгенография брюшной полости. |
| 2. Общий анализ мочи.                   | 15. Обзорная рентгенография грудной полости. |
| 3. Амилаза мочи.                        | 16. Контрастная энтерография                 |
| 4. Сахар крови.                         | 17. Ирригоскопия                             |
| 5. Амилаза крови.                       | 18. УЗИ органов брюшной полости              |
| 6. Кальций крови                        | 19. ЭРХПГ                                    |
| 7. Калий плазмы.                        | 20. ЭФГДС                                    |
| 8. Натрий плазмы.                       | 21. КТ                                       |
| 9. Хлориды плазмы                       | 22. Целиакография                            |
| 10. Билирубин                           | 23. ЧЧХГ                                     |
| 11. Общий белок.                        | 24. МРТ                                      |
| 12. Коагулограмма.                      | 25. Лапароскопия                             |
| 13. Исследование кала на скрытую кровь. | 26. Спленопортография.                       |

1. Больной 30 лет, поступил в з.х.о. с жалобами на интенсивные опоясывающие боли в животе, многократную рвоту пищей, вздутие живота, общую слабость. В течение 3 дней употреблял алкоголь. При осмотре живота определяется болезненность и ригидность в эпигастрии. Пульсация брюшной аорты не определяется. Симптомы Мейо-Робсона, Щеткина-Блюмберга отрицательные. **Выбрать 4 исследования.**

2. Больной 32 лет, доставлен «Скорой помощью» в хирургический стационар с жалобами на «кинжальные» боли в эпигастриальной области, без иррадиации, интенсивные; общую слабость, потливость. Боли появились час назад на работе после поднятия тяжести. При осмотре больной беспокоен. Пульс 100 ударов в минуту. Кожные покровы бледные. Правая половина живота отстает в акте дыхания, при пальпации отмечается болезненность и напряжение мышц передней брюшной стенки. Симптомы Спигарного и Щеткина-Блюмберга положительные. **Выбрать 3 исследования.**

3. Больная 42 лет, поступила с жалобами на схваткообразные боли в животе, многократную рвоту пищей, желчью, вздутие живота, общую слабость. Больна в течение суток. При осмотре: пульс 102 удара в минуту, АД 100/70 мм рт.ст. Язык сухой. Живот вздут, в правой подвздошной области послеоперационный рубец, при пальпации болезненный во всех отделах. Определяется «шум плеска». Перистальтика неравномерная, резонирующая. Ректально: без патологии. **Выбрать 6 исследований.**



## Тестовое задание на соответствие (В-тип)

- ❖ Тесты **В-типа** состоят из списка названий, обозначенных буквами, и списка пронумерованных слов или фраз.
- ❖ экзаменуемые должны выбрать название, которое больше всего подходит для каждого слова или фразы, причем каждый ответ может использоваться более одного раза или не использоваться вообще.



## Пример

Пример. К каждому пронумерованному симптому подберите наиболее подходящий ответ, обозначенный буквой:

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Симптом Склярова    | A) острый аппендицит.      |
| 2. Триада Мондора      | B) перфоративная язва ДПК. |
| 3. Симптом Спигарского | C) острый панкреатит.      |
| 4. Симптом Ровзинга    | D) паховая грыжа.          |
| 5. Симптом Крымова     | E) ОКН.                    |

Комбинация ответов: 1-Е; 2-С; 3-В; 4-А; 5-Д.



## Тесты F- тип

состоят из нескольких тестов А-тип и соответствуют одной нозологии (н-р: Диафрагмальная грыжа)

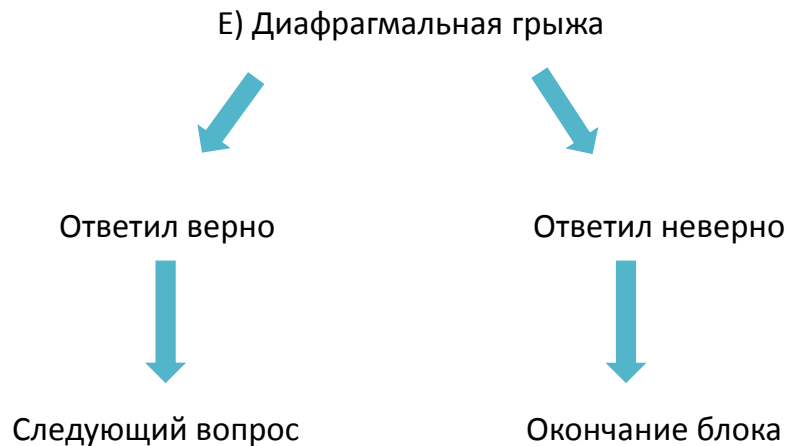
- Тест А-тип, касающийся постановки диагноза
- Тест А-тип, касающийся лабораторных данных
- Тест А-тип, касающийся метода лечения

## Вопрос F-типа

У трехлетнего пациента жалобы на непостоянные боли в животе, слабость, быструю утомляемость при беге и физической нагрузке. Мальчик отстает в физическом развитии, левая половина грудной клетки отстает в дыхании, участки укороченного перкуторного звука чередуются с тимпаническим. Аускультативно - дыхание ослаблено, здесь же в легких выслушиваются кишечные шумы. Ваш предварительный диагноз?

- a) Дефект межжелудочковой гиповентиляции
- b) Синдром первичной альвеолярной гиповентиляции
- c) Атрезия пищевода
- d) Симптом свисающего неба
- e) Диафрагмальная грыжа

## Правильный ответ:



У трехлетнего пациента жалобы на непостоянные боли в животе, слабость, быструю утомляемость при беге и физической нагрузке. Мальчик отстает в физическом развитии, левая половина грудной клетки отстает в дыхании, участки укороченного перкуторного звука чередуются с тимпаническим. Аускультативно - дыхание ослаблено, здесь же в легких выслушиваются кишечные шумы. Выставлен предварительный диагноз «Диафрагмальная грыжа». Какой метод позволит вам верифицировать диагноз?

- a) Электрокардиография
- b) Эхокардиография
- c) Контрастное рентгенологическое исследование ЖКТ
- d) Фиброгастродуоденоскопия (ФГДС)
- e) УЗИ гепатодуоденальной зоны (ГДЗ)

## Правильный ответ:

С) Контрастное рентгенологическое исследование ЖКТ



Ответил верно

Ответил неверно



Следующий вопрос

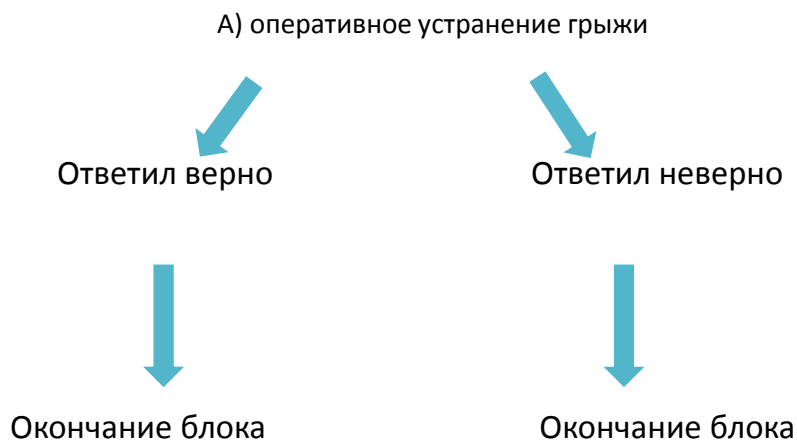
Окончание блока

У трехлетнего пациента жалобы на непостоянные боли в животе, слабость, быструю утомляемость при беге и физической нагрузке. Мальчик отстает в физическом развитии, левая половина грудной клетки отстает в дыхании, участки укороченного перкуторного звука чередуются с тимпаническим. Аускультативно - дыхание ослаблено, здесь же в легких выслушиваются кишечные шумы. По итогам контрастного рентгенологического исследования выставлен окончательный диагноз «Диафрагмальная грыжа». Какая тактика лечения наиболее приемлема?

- a. оперативное устранение грыжи
- b. назначение дыхательной гимнастики
- c. курс общеукрепляющего массажа
- d. консервативное ведение до 10 лет
- e. укрепление диафрагмы



## Правильный ответ:



Вопрос с одним лучшим ответом  
(А-тип)

### Состоят:

1. Условие задания (клинической ситуации)
2. Вводного вопроса
3. Вариантов ответов

### Тест А-типа

**Пример.** Больной, 45 лет, поступил с жалобами на сильные боли по всему животу, повторную рвоту, не приносящую облегчения, общую слабость, сердцебиение. Боли появились накануне в околопупочной области после погрешностей в диете и употребления алкоголя. Принимал но-шпу. В анамнезе хронический гастрит. Курит в течение 20 лет. Бригадой «скорой помощи» доставлен в хирургический стационар.

**Осмотр:** При поступлении кожные покровы бледные, пульс 110 ударов в минуту, АД 100/60 мм рт.ст. Язык сухой, покрыт налетом. При осмотре живота правая половина отстает в акте дыхания, при пальпации определяется напряжение мышц передней брюшной стенки, больше справа. По правому флангу отмечается притупление перкуторного звука. Перистальтика неравномерная, ослабленная справа. Симптом Щеткина-Блюмберга положительный.

**Какое из перечисленных заболеваний является наиболее вероятной причиной перитонита?**

- А) острый деструктивный аппендицит;
- Б) заворот тонкой кишки;
- В) перфоративная язва ДПК;
- Г) панкреонекроз;
- Д) разрыв мочевого пузыря



Назовите наиболее вероятный диагноз?

- А. Гематома подногтевая
- Б. Вросший ноготь
- В. Онихомикоз
- Г. Онихогрифоз
- Д. Травма ногтя





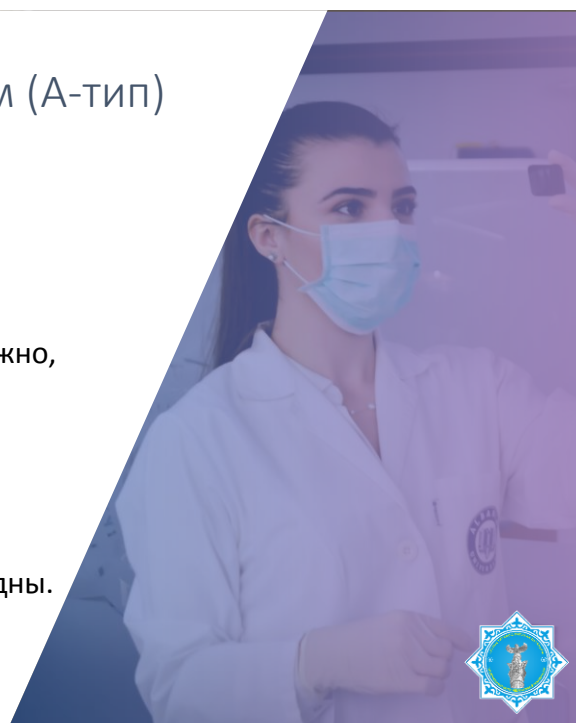
Эндоскопическая картина какого заболевания представлена на эндофото?

- A.+Псевдомембранозный колит
- B.Бактериальный гастроэнтероколит
- C.Токсический гастроэнтероколит
- D.Ишемический колит
- E.Микроскопический колит

## Вопрос с одним лучшим ответом (А-тип)

Правила для задания с одним лучшим ответом:

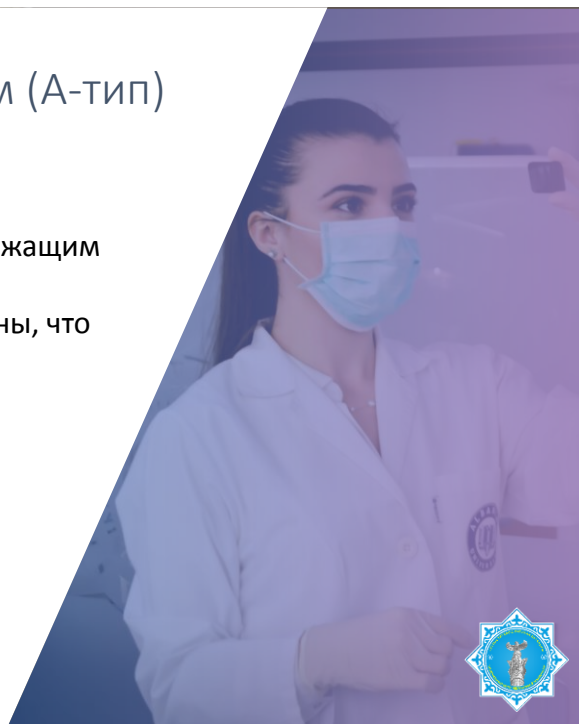
1. Текст должен быть ясным и однозначным. Необходимо избегать слова – может, возможно, часто, обычно.
2. Вопрос должен быть закрытого типа и целенаправлен.
3. Все варианты ответов должны быть однородны.



## Вопрос с одним лучшим ответом (А-тип)

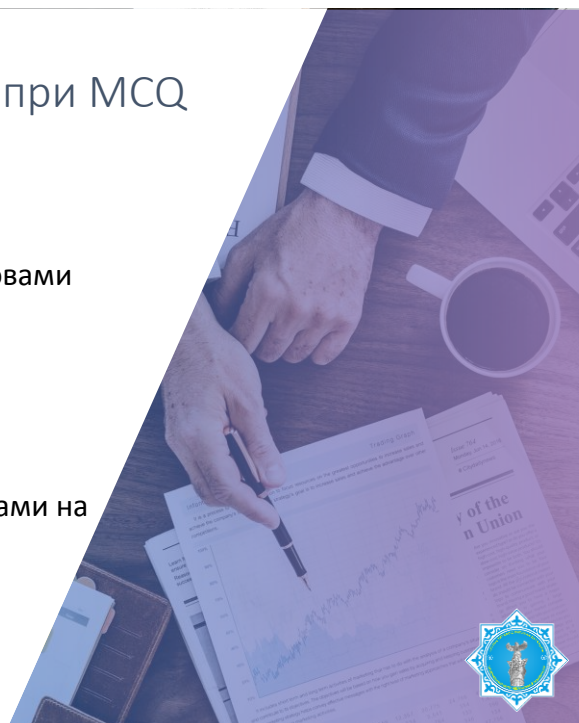
Мужчину 60 лет в отделении скорой помощи доставила полиция, которая обнаружила его лежащим без сознания на тротуаре. После того, как вы убедились в том, что дыхательные пути свободны, что следует ввести внутривенно прежде всего:

1. КТ головы
2. Диазепам
3. Исследование спинномозговой жидкости
4. Глюкозу с витамином В1 (тиамин)
5. Фенитоин



## Требования к вариантам ответа при MCQ

- ❖ Должны быть представлены отдельными словами или очень короткими фразами
- ❖ Должны быть однородны (все диагнозы, анатомические структуры, препараты и т.д.)
- ❖ Могут быть представлены отмеченными зонами на графике или рисунке



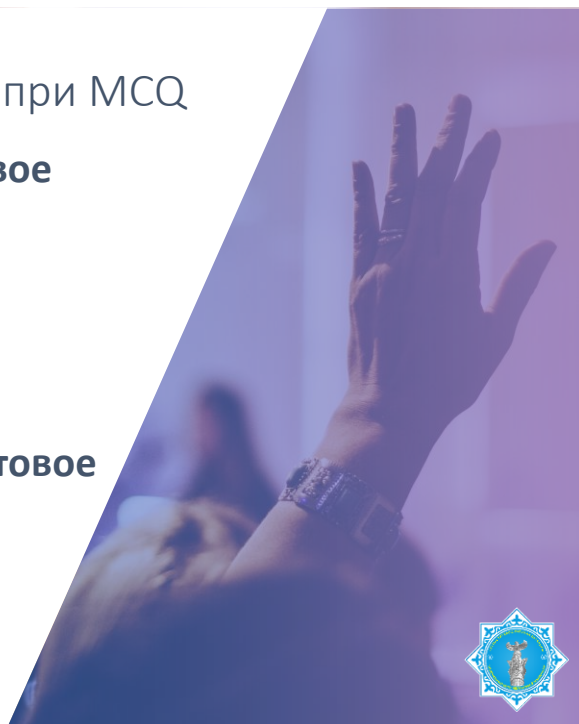
## Требования к вариантам ответа при MCQ

### Правильно сформированное тестовое задание:

- Длинное условие задания
- Короткие варианты ответа.

### Неправильно сформированное тестовое задание:

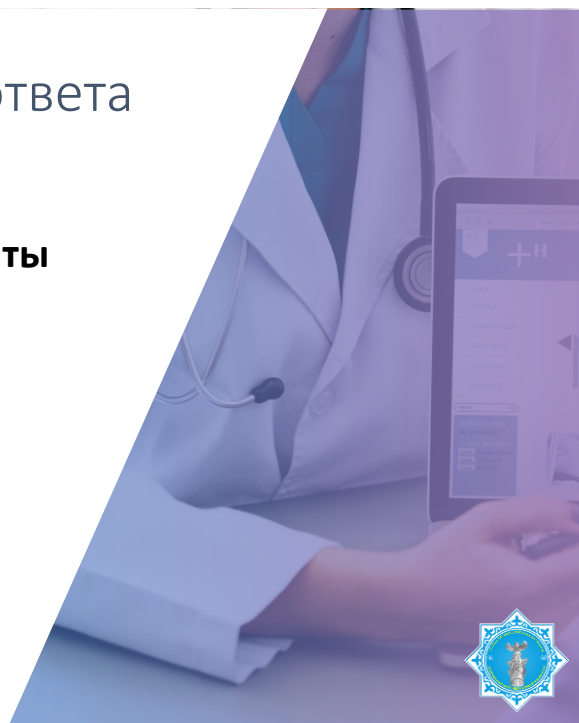
- Короткое условие задания
- Длинные варианты ответа



## Требования к вариантам ответа

### Не должны использоваться варианты ответов

- «ни один из перечисленных»
- «все перечисленные»
- «все ответы правильные»
- «все варианты верны»
- «нет правильного ответа»
- «все перечисленное, кроме»



## Требования к тестовым заданиям

- ❖ все варианты ответов должны быть грамматически согласованы с основной частью задания;
- ❖ использовать короткие, простые предложения, без зависимых или независимых оборотов;
- ❖ правильные и неправильные ответы должны быть однозначны по содержанию, структуре и общему количеству слов;
- ❖ применять правдоподобные ошибочные варианты, взятые из опыта;
- ❖ различия между вариантами ответов должны быть точными;
- ❖ избегать повторения в вариантах ответов.



## Дистракторы – неправильные варианты ответов – должны быть...

- ❖ гомогенны, т.е. относиться к той же категории, что и правильный ответ (например, все дистракторы – диагнозы, анализы, методы лечения, прогнозы и т.д.);
- ❖ правдоподобны;
- ❖ грамматически последовательны;
- ❖ логически совместимы;
- ❖ приблизительно той же длины, что и правильный ответ.



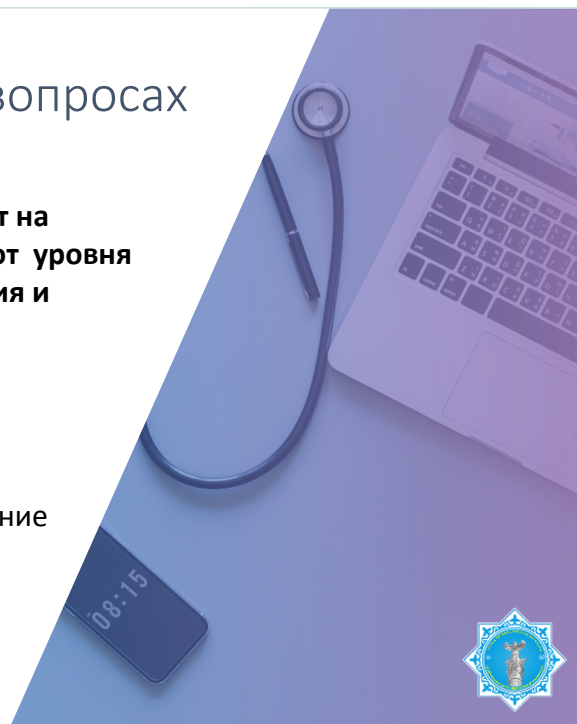
## Концентрация внимания на вопросах

**Мыслительные процессы, вовлеченные в ответ на вопрос, находятся в прямой зависимости как от уровня подготовки экзаменуемого, так и от содержания и оформления вопроса.**

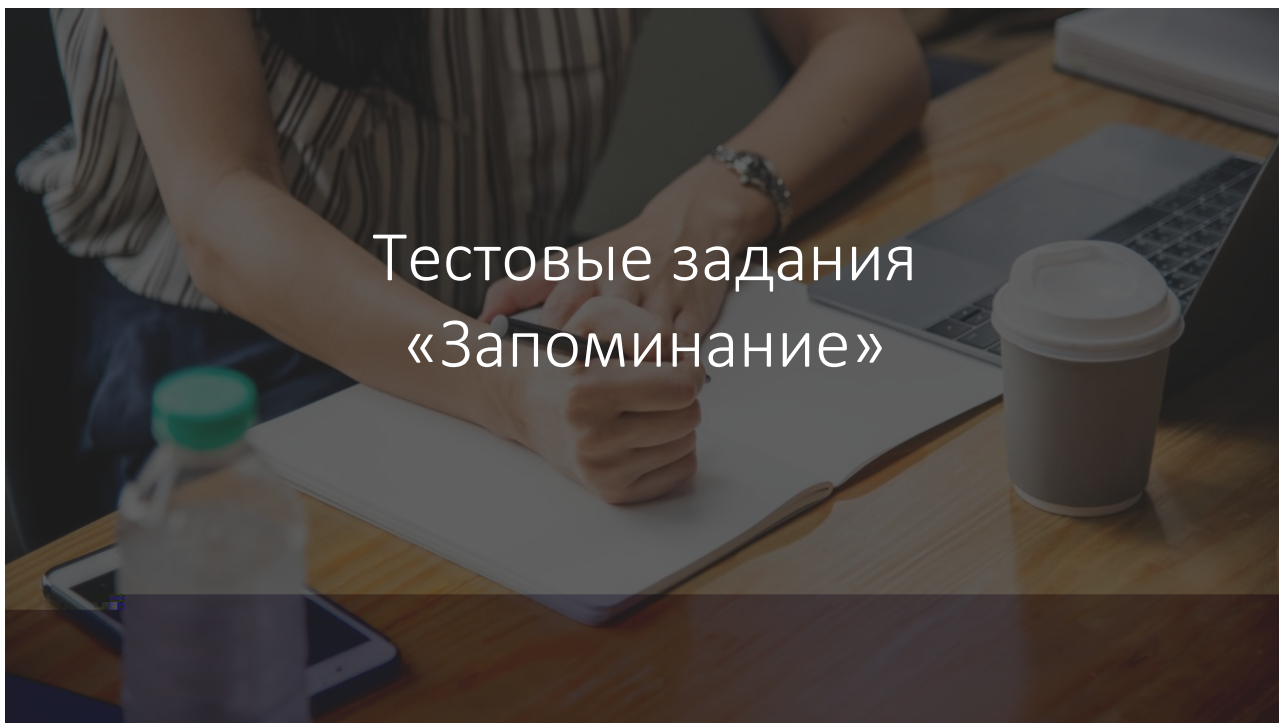
Вопросы на запоминание

Вопросы на понимание (интерпретацию)

Вопросы на применение (размышление и решение проблемы)



## Тестовые задания «Запоминание»



## Запоминание

В тестах на запоминание требуется информация, ответ на которую экзаменуемый может найти в учебнике

Способность воспроизвести или запомнить факты, не обязательно понимая их

**Действия, свидетельствующие о достижении данного уровня** воспроизводит термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы.

**Экзаменуемый должен знать материал**



## Экзаменуемый знает:

- употребляемые термины;
- конкретные факты;
- методы и процедуры;
- основные понятия;
- правила и принципы и др.

Перечислить  
Собирать  
Определить  
Описать  
Воспроизвести  
Установить  
Запоминать  
Назвать  
Перечислить  
Распознавать  
Фиксировать  
Повторить  
Показать  
Узнавать



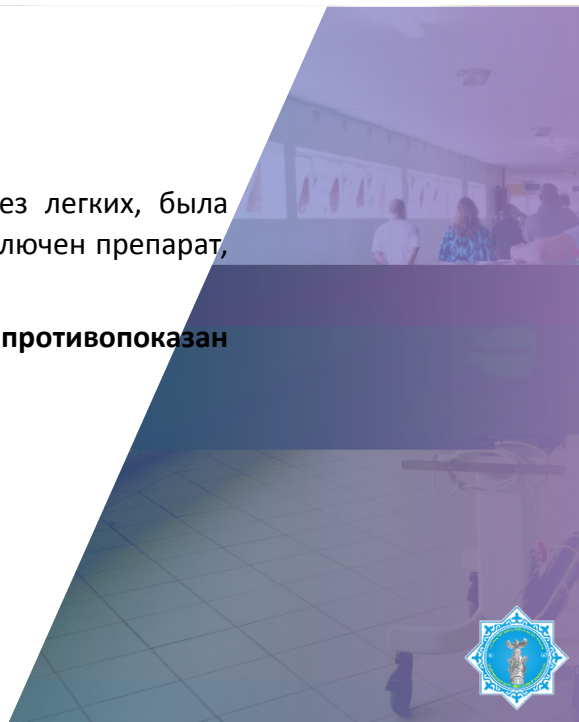


## Пример

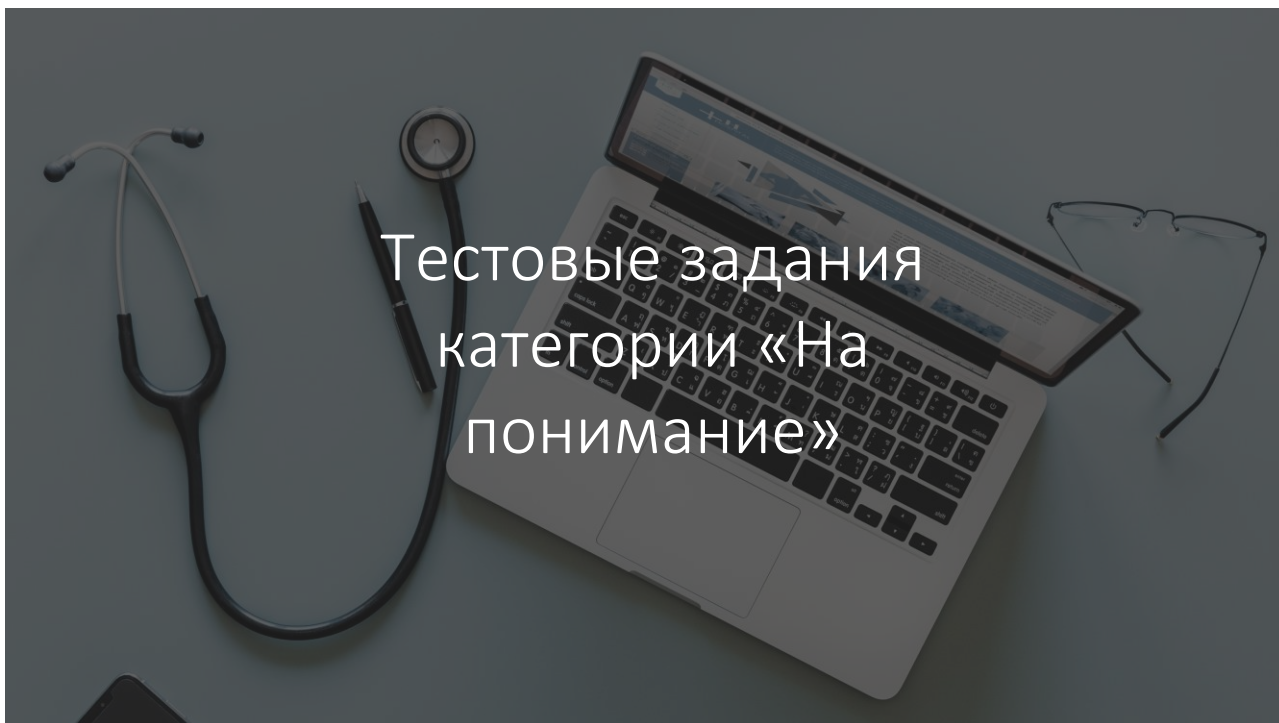
Беременной женщине с диагнозом туберкулез легких, была назначена схема лечения, из которого был исключен препарат, токсично влияющий на развитие плода.

**Какой из ниже перечисленных препаратов противопоказан данной пациентке?**

- А) изониазид
- Б) рифампицин
- В) этионамид
- Г) стрептомицин**
- Д) пиразинамид



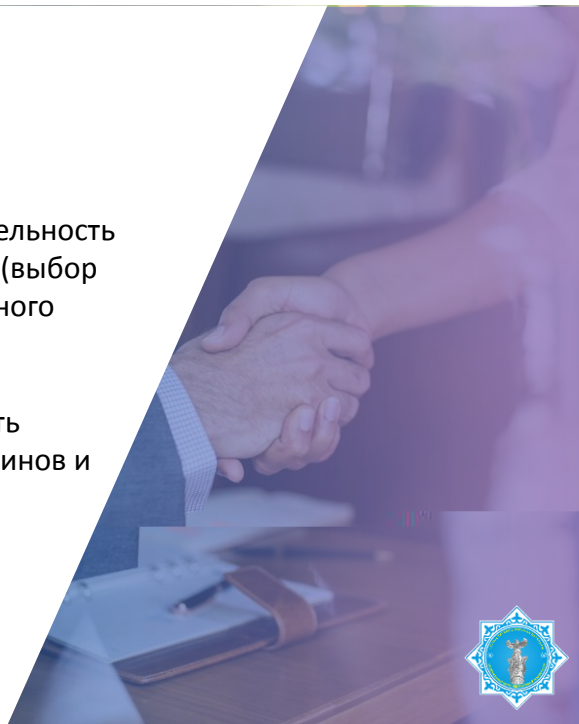
Тестовые задания  
категории «На  
понимание»



## Понимание

Понимание, как объект контроля, – это деятельность по применению знания в конкретной ситуации (выбор верного утверждения, завершение незаконченного предложения и пр.)

Хороший тест непременно должен содержать задания, выявляющие понимание смысла терминов и сущности изучаемых явлений



## Экзаменуемый знает:

Интерпретация какого-либо события, явления, факта; пересказ своими словами, преобразование материала из одной форма выражения в другую, экстраполяция, прогнозирование результатов

### Глаголы:

- Объяснить
- Обобщить
- Приводить

### Примеры

- Преобразовывать
- Предсказывать
- Узнавать по описанию
- Интерпретировать
- Сравнивать
- Различать
- Находить ошибки
- Делать выводы
- Предполагать

- Перерабатывать
- Переработать
- Перефразировать
- Суммировать
- Выделять основную идею
- Переводить в другие знаковые системы





## Экзаменуемый

- ❖ понимает факты, правила и приемы;
- ❖ интерпретирует словесный материал;
- ❖ интерпретирует схемы, графики, диаграммы;
- ❖ преобразует словесный материал в математическое выражение;
- ❖ предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных и др.



Как перевести тестовое задание на запоминание  
в вопрос на понимание

НУЖНО ДОБАВИТЬ ОБЪЯСНЕНИЕ:

Как вы пришли к такому диагнозу

Какой из перечисленных признаков помог при постановке диагноза

Что привело к возникновению данной ситуации

Почему возникла данная ситуация

***Когда стоит вопрос «Почему?»- это значит мы проверяем понимание данной ситуации***



## Экзаменуемый знает:

### Тестовое задание на запоминание

Какой из следующих признаков наиболее вероятный у больных с послеоперационным перитонитом?

### Тестовое задание на понимание

Назовите наиболее вероятную причину возникновения перитонита у пациентов после операции.



## Пример

Медицинская сестра 48 лет, работает в палате интенсивной терапии отделения ангионеврологии более 25 лет. На данный момент она жалуется на чувство не проходящей усталости, проблемы со сном, нервные срывы и конфликты в семье, на работе и проблемы со здоровьем. При обращении к врачу ей был выставлен Синдром эмоционального выгорания.

**О какой стадии данного состояния можно предположить?**

- А) напряжения
- Б) возбуждения
- В) адаптации
- Г) резистенции
- Д) истощения**



# Тестовые задания «Применение»

## | Применение

Применение знаний и навыков в виде  
клинического мышления для решения  
клинических ситуаций

Проблема должна быть решаемой

**СПОСОБНОСТЬ РЕШИТЬ НОВУЮ ПРОБЛЕМУ ИЛИ СИТУАЦИЮ**



**Характеристика:**

умение использовать изученный материал в конкретных условиях и ситуациях

**Действия, свидетельствующие о достижении данного уровня :** применяет **клиническое мышление** в конкретных практических ситуациях; использует понятия и принципы в клинических ситуациях

**Активные глаголы:**

- Применить
- Оценить
- Рассчитать
- Изменить
- Выбрать
- Завершить
- Конструировать
- Прогнозировать
- Разработать
- Употребить
- Решить
- Исследовать
- Предсказать
- Моделировать
- Модифицировать
- Использовать
- Применить на
- Подготовить
- Планировать
- Выбрать
- Создать



## Для решения тестового задания

- ❖ экзаменуемый должен распознать, что является посторонними, не относящимися к делу элементами в положениях, которые он должен игнорировать.
- ❖ экзаменуемый должен переустановить или переопределить проблему до того, как она станет яснее настолько, что он сможет её решить.



## Основные правила для написания заданий с одним лучшим ответом

- ❖ Каждое задание должно быть сфокусировано на важной концепции или тестируемом элементе
- ❖ Задание должно оценивать умение применить знания, а не способность припомнить отдельный факт
- ❖ Подводящий вопрос должен быть сфокусированным, закрытого типа и ясным. Экзаменуемый должен быть способен ответить на вопрос задания на основании одних только условия и подводящего вопроса



В ЦСМ в кабинет контролируемого лечения пришел пациент, чтобы получить очередную дозу противотуберкулезных препаратов (ПТП). При беседе с медсестрой он отметил, что сегодня утром заметил желтушность склер.

**Каковы действия медсестры после выдачи препаратов:**

- а) посоветовать обратиться к врачу
- б) объяснить, что это побочное действие ПТП
- в) рекомендовать дальнейшее наблюдение
- г) сопроводить на прием к врачу**
- д) зафиксировать в медицинской карте



Между двумя вашими подчиненными возник межличностный конфликт, на фоне личной конкуренции. Каждый из них, в отдельности, обращался к вам с просьбой разобраться и поддержать его позицию.

Вам дорог и ценен каждый из конфликтующих, как хороший специалист. Вы способны понять позицию каждого из них. Но конфликт между подчиненным затянулся и является серьезной помехой в работе. В связи с этим есть необходимость пресечь конфликт и найти оптимальное решение для обеих сторон.

**Какой стиль управления конфликтом является наиболее эффективным в данном случае?**

- а) избегание
- б) компромисс
- в) сотрудничество**
- г) приспособление
- д) соперничество



#### РУКОВОДСТВО ПО СОДЕРЖАНИЮ КРАТКОГО ОПИСАНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

- Возраст, пол (напр., мужчина 45 лет)
- Место оказания медицинской помощи (напр., отделение скорой помощи)
- Жалоба пациента (напр., головная боль)
- Длительность симптома (напр., 2 дня)
- История болезни пациента, включая его анамнез, семейный анамнез, анамнез психического здоровья, а также обзор систем организма, если это важно и правдоподобно для данного клинического сценария
- Данные объективного обследования
- Результаты диагностического обследования
- Первоначальное лечение, результаты последующих обследований

