

# **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ МСQ**

**Типичные дефекты при составлении  
тестовых заданий.**

Баскакова И.В.

Центр образовательных технологий

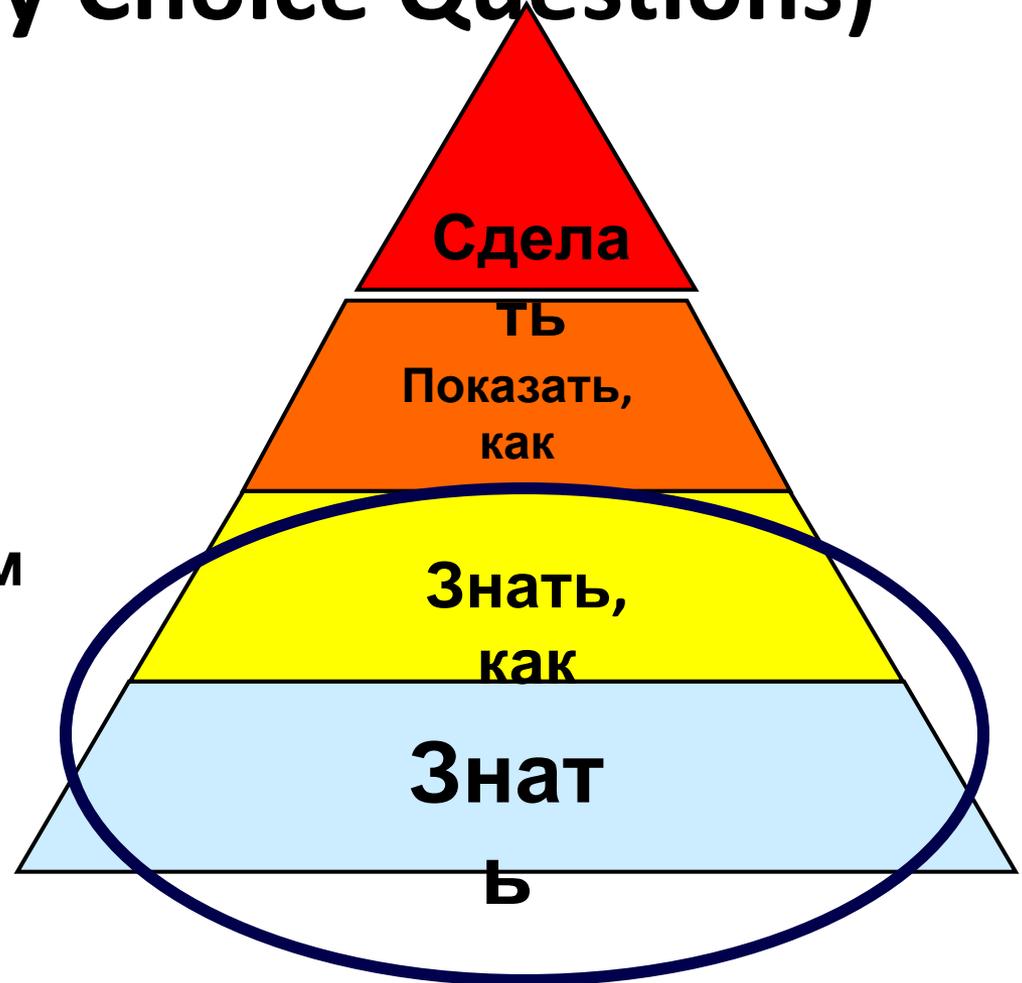
КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

13.02.2015г.

# Вопросы множественного выбора

## MCQ - Multiply Choice Questions)

- Сопоставление вариантов
- (вопросы А- типа)
- Тестовые вопросы с одним **НАИБОЛЕЕ** правильным ответом
  
- Расширенное сопоставление вариантов
- (вопросы R-типа)



# МСQ – вопросы множественного выбора

- Это тестовые вопросы, в которых условие задания представлено с вводным вопросом и несколькими вариантами ответов
- Среди всех вариантов ответов только один является **НАИБОЛЕЕ** правильным
- **Закрытые вопросы** – с одним **НАИБОЛЕЕ** точным ответом, отражающим суть явления, ведущий признак и т.д.
- Эти вопросы используют преимущественно для **итогового контроля знаний** по дисциплине.

# Терминология

- **Опции** – варианты ответов
- **Дистракторы** – отвлекающие, неправильные варианты ответов.
- Их функция - **привлечь студентов**, которые не уверены в ответе.
- **Существенные операции** – число правильных (эталонных) ответов.

# Вопросы множественного выбора

- **МСQ** - с одним **НАИБОЛЕЕ** правильным ответом (А-тип)
- **Условие задания – вводный вопрос – варианты ответов**
  
- **ЕМQ** – Extended Matching Questions (R-тип)
- **тема - варианты ответов - вводный вопрос – условия заданий**

- Мужчина 38 лет, инженер, госпитализирован в многопрофильную больницу. Предъявляет жалобы на коликообразную боль внизу живота, слабость, полужидкий стул до 10 раз в сутки. Иногда обнаруживает примесь крови в стуле. Результат проведенной колоноскопии представлен на фото.
- **Какой из перечисленных ниже предварительных диагнозов НАИБОЛЕЕ вероятен?**

- 1) болезнь Крона
- 2) язвенный колит
- 3) дизентерия
- 4) рак кишечника
- 5) синдром раздраженной кишки



# Схема тестового вопроса с одним **НАИБОЛЕЕ** правильным ОТВЕТОМ

*(основа – клинический случай)*

Условие задание - относительно длинное  
(максимум 7-8 строк)

Вводный вопрос ( со словом **НАИБОЛЕЕ** ) – пишется с новой  
строки

Дитстрактор 1

Дистрактор 2

Дистрактор 3

**НАИБОЛЕЕ** правильный  
ответ

Дистрактор 4

5 опций  
(вариантов  
ответов)

**Выборка вопросов должна  
быть репрезентативной в  
отношении учебных целей**

# Конструирование базы тестовых заданий

## Матрица теста

Раздел	Удельный вес, n (%)	Запоминание, n (%)	Понимание, n (%)	Применение, n (%)			
Раздел I							
Тема 1							
Тема 2							
Тема 3							
Раздел II							
Тема 1							
Тема 2							
Тема 3							
	100%						

**1. Каждое тестовое задание должно быть посвящено важной теме, т.е. распространенной или потенциально опасной клинической проблеме**

- не тратьте время на вопросы, оценивающие знание **тривиальных фактов**;
- **ориентируйтесь на клинические ситуации** или проблемы, с которыми можно встретиться в профессиональной деятельности (реальной жизни);
- избегайте **запутанных** или **излишне сложных** формулировок и вопросов .

**2. Каждое тестовое задание должно максимально оценивать способность применить знания, а не вспомнить изопилованный факт.**

- Условия тестовых заданий могут быть **относительно длинными.**
- Варианты ответов (опции) должны быть **максимально короткими.**
- **В опциях НЕ должно быть информации, дополняющей условия задания.**



# Хорошая основа для вопроса – клиническая ситуация.

- Мужчина, женщина, ребенок →  
возраст →  
профессия → предъявляет  
жалобы → данные анамнеза  
объективные данные  
результаты диагностических  
исследований ...
- **ВВОДНЫЙ ВОПРОС**

# Формулировка вопроса

- Вопрос должен быть сформулирован корректно.
- Вместо «**Поставьте диагноз**»
- **Какой из перечисленных ниже предварительных диагнозов НАИБОЛЕЕ вероятен?**

# Формулировка вопроса

- Вместо «**Назначьте лечение, обследование и т.д.**»
- Какое мероприятие из перечисленных является **НАИБОЛЕЕ** целесообразным?
- Назначение какого лекарственного препарата из перечисленных **НАИБОЛЕЕ** целесообразно?
- Какой из перечисленных методов обследования является **НАИБОЛЕЕ** важным (первоочередным, необходимым с т.з. дифференциальной диагностики и т.д.)?

# Формулировка вопроса

- Какая тактика ведения больного является **НАИБОЛЕЕ** целесообразной?

# Пример неудачного задания:

- Назовите жалобы больного при среднем кариесе:
- 1) наличие множественных меловидных симметричных пятен на вестибулярной поверхности фронтальных зубов;
- 2) постоянные ноющие боли при накусывании на зуб;
- **3) кратковременные боли от химических, температурных раздражителей, наличие кариозной полости;**
- 4) продолжительные боли ноющего характера от температурных раздражителей;
- 5) острые, приступообразные, ночные боли, иррадиирующие по ходу ветвей тройничного нерва.
- **Как оценить представленный вопрос?**
- **Дефекты при составлении задания?**
- **Как поднять когнитивный уровень вопроса?**

# Вопросы типа «сверху вниз»

- Вопросы типа «сверху - вниз» обычно проверяют знание или запоминание!
- Стандартный шаблон:
- Ссылка на заболевание  вопрос о том,

какие признаки обнаружены у больного (как его обследовать, чем лечить и т.д.).

## **НО!!!**

В клиническом отношении вопросы имеют дефект, поскольку больные редко называют врачу свое заболевание, а потом спрашивают, каковы у них жалобы и симптомы!!!

# Вопросы типа «снизу - вверх»

- **Вопросы типа «снизу - вверх»** классифицируются как вопросы на понимание либо применение знаний, поскольку построены в более клинически реалистичной манере.
- Стандартный шаблон:  
Жалобы, симптомы →  
определение  
результаты обследования  
заболевания,  
лечения.  
диф. диагноз,  
тактика

# Как вариант:

**Юноша 18 лет, обратился с жалобами на кратковременные боли от химических раздражителей в зубе нижней челюсти справа. Объективно: на жевательной поверхности зуба 46 кариозная полость в пределах плащевого дентина. Зондирование болезненное по эмалево-дентинному соединению.**

**Какой из перечисленных диагнозов **НАИБОЛЕЕ** вероятен?**

- Эрозия эмали
- Некроз эмали
- Средний кариес
- Глубокий кариес
- Клиновидный дефект

# Формулировка вопроса

- **Вопрос должен быть хорошо сфокусирован!**
- **Достаточно ли сфокусирован вопрос?**
- **Условие тестового задания должно ставить ясный вопрос, на который можно ответить, не видя вариантов ответа.**

# Алгоритм составления задания в тестовой форме:

Сформулируйте вопрос и варианты ответов (опции).



Закройте варианты ответа листком бумаги.



Попросите опытного коллегу ответить на вопрос, основываясь только на условии задания.



Перепишите условия задания или варианты ответа (опции), если он не смог сделать этого.



# Рекомендации:

- Не рекомендуется разрабатывать задания в тестовой форме **в одиночку.**
- **Необходимо коллегиальное обсуждение каждого задания!**

**Прежде, чем включить задание в БТЗ, его необходимо апробировать, оценить и подкорректировать.**

## **Дистракторы ( отвлекающие 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.**

# НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

- Использовать А-тип тестовых заданий, содержащие формулировки типа:
  - 1) Какое из следующих утверждений **НЕ** верно?
  - 2) Что из следующего верно, **КРОМЕ**?  
Как вариант:  
Все перечисленное ниже верно, **КРОМЕ**:

## 5. ИЗБЕГАЙТЕ!

- ВОЗНИКНОВЕНИЯ В ЗАДАНИЯХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ, КОТОРЫЕ ДАЮТ ПРЕИМУЩЕСТВА ОПЫТНЫМ В ТЕСТИРОВАНИИ СТУДЕНТАМ, **ИЛИ** ПРИВОДЯТ К ЧРЕЗМЕРНОЙ СЛОЖНОСТИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕФЕКТЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

- Дефекты, относящиеся к опытности в тестировании.
- Дефекты, относящиеся к чрезмерной сложности.

**Вероятность правильного ответа на вопрос должна зависеть от уровня знаний, а не от опыта студента в тестировании!**

# Слишком длинная формулировка задания

- В апреле месяце в поликлинику к окулисту обратился пациент 14 лет с жалобами на светобоязнь в обоих глазах, сильный зуд и ощущение инородного тела за веками. Данные жалобы беспокоят ежегодно в течение 3-х лет, последнее обострение около недели. Травмы и переохлаждения отрицает. Объективно: visusOU=1,0 Глазные щели слегка сужены, симметричные. Умеренно выражены блефароспазм, светобоязнь, легкое слезотечение. Кожа век не изменена. Поверхностная инъекция конъюнктивы глазного яблока, патологического отделяемого нет. Конъюнктив хряща верхнего века бледная с молочным оттенком, покрыта крупными уплощенными плотными сосочковыми разрастаниями, напоминающими «булыжную мостовую», в области лимба единичные серовато-бледные возвышающиеся уплотнения. Роговица прозрачная. **Какой из предлагаемых диагнозов наиболее вероятен?**
- А) Острый бактериальный конъюнктивит
- +В) Весенний катар
- С) Эпидемический кератоконъюнктивит
- D) Поллинозный конъюнктивит
- E) Аденовирусный конъюнктивит

# Короткий вопрос и длинные ответы

- **Укажите** правильное определение обмена веществ:
- 1. Это преобладание процессов ассимиляции над процессами диссимиляции
- **2.+Комплекс биохимических и энергетических процессов, обеспечивающих использование пищевых веществ для нужд организма и удовлетворения его потребностей в пластических и энергетических веществах**
- 3. Повышение интенсивности энергетических процессов
- 4. Синтез необходимых веществ, их усвоение и использование для роста, развития и жизнедеятельности организма
- 5. Реакция, связанная с распадом веществ, их окислением и выведением из организма продуктов распада

# *Логические подсказки*

- Задачи гигиены:
- 1. Реабилитация больных
- 2. Изучение клинического течения болезни
- 3. Лечение болезни
- 4. Изучение функционального состояния репродуктивной системы женщин
- **5. +Изучение природных и антропогенных факторов, влияющих на здоровье человека**

# Неравнозначные по длине дистракторы

- Параноидная форма патологического опьянения характеризуется:
  - \* **Наличием аффекта страха, иллюзорно – бредовым восприятием окружающего, целенаправленной деятельностью, частичной амнезией**
  - \* Депрессивными проявлениями с суицидальными мыслями
  - \* Ощущение психического комфорта, эйфорией
  - \* Наличием фантастических сценподобных галлюцинаций
  - \* Ощущение физического комфорта, благодушием

# Правильный ответ – самый длинный

- **Какая наиболее вероятная причина развития полиорганной недостаточности и нарушения системной гемодинамики при панкреонекрозе?**
- +А) Активация калликреин-кининовой системы и цитокинов;
- В) Активация функции желез внутренней секреции;
- С) Активация протеолитических ферментов;
- D) Активация липолитических ферментов;
- E) Нарастающая эндогенная интоксикация

# АБСОЛЮТНЫЕ ТЕРМИНЫ

- **Использование терминов «всегда» или «никогда» в некоторых вариантах ответов.**
- Опытные в тестировании студенты исключают такие варианты ответов, так как они менее вероятны из-за абсолютности утверждений.

# Применение отрицания в вопросе

- При каких состояниях **не** сохраняется ориентировка во времени и месте пребывания:
  - \* Истерия
  - \* Делирий
  - \* Астения
  - \* Онейроид
  - \* Кататония

- **С учетом каких факторов разработаны величины потребностей в пищевых веществах и энергии?**
- **1.+Пола, возраста и характера трудовой деятельности**
- 2. Профессиональной патологии
- 3. Влияния факторов внешней среды
- 4. Интенсивности обменных процессов
- 5. **Только** характера трудовой деятельности

# Для профилактики опрелостей складки кожи новорожденного обрабатывают:

- **\*+ Стерильным растительным маслом**
  - \* Физраствором
  - \* Раствором фурацилина
  - \* Раствором полиглюкина
  - \* Спиртовым раствором
- 
- *Пример логической подсказки*

# Пример:

- **Определите** тактику при узловых не верифицированных опухолевидных образованиях в молочной железе:
  - динамическое наблюдение
  - гомеопатическая терапия
  - интрамаммарные тауфоновые блокады
  - **секторальная резекция молочной железы со срочным гистологическим исследованием+**

# ПОВТОРЕНИЕ СЛОВ

- Слово или фраза из условия задания повторяется в правильном варианте ответа.  
**58-летний мужчина, госпитализированный в психиатрическую клинику, растерян, возбужден, воспринимает окружающий мир, как **нереальный**. Это симптом ...**
  - 1) Дерезализации.**
  - 2) Дезперсонализации.
  - 3) Дезориентации.
  - 4) Частичной потери памяти.
  - 5) Сигнального возбуждения.

# Пример задания

- Врач при осмотре **больного** в приемном покое выявил боли по правому боковому каналу и в правой поясничной области. **При каком расположении червеобразного отростка характерна данная локализация болей?**
- A) Тазовом **расположении** червеобразного отростка;
- B) Типичном **расположении** червеобразного отростка;
- C) Медиальном **расположении** червеобразного отростка;
- D) Подпеченочном **расположении** червеобразного отростка;
- +E) Ретроцекальном **расположении** червеобразного отростка;
- **Для какого расположения червеобразного отростка НАИБОЛЕЕ характерна данная локализация болей?**

- **Какая пища вызывает в организме наименьший расход энергии при своем специфически-динамическом действии?**
- 1. **Богатая** белками
- 2. **+Богатая** углеводами
- 3. **Богатая** жирами
- 4. **Богатая** витаминами
- 5. **Богатая** минеральными веществами

- **Дисфория это:**
- **Расстройство** восприятия
- **Расстройство** самосознания
- **Расстройство** познавательной деятельности
- **Расстройство** эмоций
- **Расстройство** ощущений

# Тенденция к конвергенции

- Правильный ответ имеет наибольшее сходство с элементами других вариантов ответа.
- В вариантах ответа, проставленных цифрами, правильным, скорее, будет среднее значение, а не крайние величины.
- В двойных вариантах правильным будет, скорее всего, тот, который имеет наибольшее сходство с дистракторами.

# Словесная «мишура»

- **Лицевая артерия** выходит из-под края нижней челюсти у переднего края жевательной мышцы и направляется к медиальному углу глазницы. Артерия имеет, как правило, извитой ход и на своем пути отдает веточки к нижней и верхней губам (aa. Labiales inferiores et superiores)

**заканчивается:**

- 1) +угловой артерией (*a.angularis*)
- 2) поверхностной височной артерией
- 3) верхнечелюстной артерией
- 4) нижнечелюстной артерией
- 5) надглазничной артерией

# Словесная «мишура»

- Околоушная слюнная железа расположена в основном в занижнечелюстной ямке. Небольшая ее часть распространяется кпереди от наружного слухового прохода на латеральной поверхности жевательной мышцы. **Паренхима околоушной слюнной железы содержит:**
  - 1) переднюю яремную вену
  - 2) блуждающий нерв
  - 3) +позадиннечелюстную вену
  - 4) лицевую вену
  - 5) верхнюю щитовидную вену

- **Больной** 18 лет. Недавно перенесший тяжелую форму пневмонии с последующей астенией. На свадьбе друга выпил 200 мл водки, быстро опьянел, речь стала дизартричной, походка шаткой. Потом как будто бы отрезвел, встал из-за стола и уверенным шагом вышел из комнаты на кухню. Не ответив на вопрос хозяйки, что ему нужно, схватил нож и быстро вернулся к столу, где начал кричать, размахивать ножом. Нападал на гостей, угрожал убийством, оказывал резкое сопротивление удерживающим его. Лицо было бледным, зрачки расширены. Через 20 минут успокоился и заснул на диване в соседней комнате. На следующее утро ничего не помнил о случившемся.
- **Определите форму опьянения:**
  - \* средняя степень **простого опьянения**
  - \* **патологическое опьянение**
  - \* дисфорическая форма простого **опьянения**
  - \* параноидная форма простого **опьянения**
  - \* истерическая форма простого **опьянения**

# ТЕНДЕНЦИЯ К КОНВЕРГЕНЦИИ

- Чем чаще любят рисовать дети?
  - 1) Карандашом и ручкой.
  - 2) Карандашом и фломастером.
  - 3) Карандашом и кисточкой.
  - 4) Ручкой и маркером.

**Авторы тестовых заданий, как правило, начинают с правильного ответа, а остальные используют в качестве дистракторов!**

# Пример

- 337. Типы артерий в зависимости от строения стенки:
- **A)+эластический, мышечный и смешанный**
- B) эластический, серозный и смешанный
- C) эластический, ретикулярный и смешанный
- D) эластический, гиалинованный и смешанный
- E) эластический, смешанный и серозный
-

- Какие отделения можно располагать в одном здании при централизованной системе строительства:
- **1. +Терапевтические, кардиологические, неврологические отделения**
- **2. Психиатрические+детские**
- **3. Туберкулезные+родильные**
- **4. Инфекционные+хирургические**
- **5. Кожно-венерологические+детские**

# В каком случае **чаще** развивается гемолитическая болезнь плода:

- А) мать резус-отрицательная, плод резус-положительный
- Б) мать резус-положительная, плод резус-отрицательный
- В) мать резус-отрицательная, плод резус-отрицательный
- Г) мать резус-положительная, плод резус-положительный
- Д) мать резус-отрицательная, отец резус-положительный

# **Дефекты тестовых заданий, относящиеся к чрезмерной сложности:**

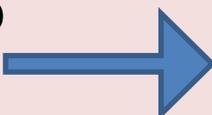
- Варианты ответов являются длинными, сложными или двойными.
- Нелогичный порядок вариантов ответа.
- Условия задания слишком сложны или запутанны.

# Пример задания:

- **Для госпитального штамма сальмонеллы характерно:**

- 1) Чувствительность к антибиотикам.
- 2) Чувствительность к антибиотикам, резистентным к типовым бактериофагам.
- 3) Резистентность к антибиотикам, чувствительность к типовым бактериофагам, дезинфицирующим средствам.
- 4) **Резистентность к антибиотикам, типовым бактериофагам, дезинфицирующим средствам.**
- 5) Чувствительность к антибиотикам, резистентность к типовым бактериофагам, дезинфицирующим средствам.

Что делать???



Изменить формат ?

- Антибиотикам какого ряда **отдадите предпочтение** при лечении абсцесса легкого?
- А. **антибиотики** пенициллинового ряда
- Б. полусинтетические пенициллины
- В. аминогликозиды
- +Г. цефалоспорины
- Д. **антибиотики** тетрациклинового ряда

# Пример

- У мужчины 52 лет в течении 1 года отмечается желтуха, **анемия**, периодический **подъем температуры тела** с ознобом, **снижение массы тела**. Какое наиболее информативное обследование **вы порекомендуете?**
- а) МРТ с контрастированием +
- б) УЗИ брюшной полости
- в) рентгенография брюшной полости
- г) компьютерная томография
- д) онкомаркеры

# Пример тестового вопроса

- Что из нижеперечисленного является **наименее грозным** осложнением острого аппендицита?
- А) Внутрибрюшное кровотечение;
- +В) Аппендикулярный инфильтрат;
- С) Периаппендикулярный абсцесс;
- D) Разлитой перитонит;
- E) Пилефлебит

# Какой признак септического шока наиболее соответствующий?

- а) температура выше  $38^{\circ}\text{C}$
- б) температура ниже  $36^{\circ}\text{C}$
- в) гиповолемия
- г) нарушения сознания
- д) метаболический алкалоз

# Формат «Все перечисленное верно, кроме ...»

- Для госпитального штамма сальмонеллы верны все перечисленные ниже признаки, **КРОМЕ:**
- 1) резистентности к антибиотикам;
- 2) чувствительности к типовым бактериофагам;
- 3) резистентности к дезинфицирующим средствам;
- 4) резистентности к типовым бактериофагам.
  
- **Как оценить новый вариант задания?**
- **А может быть, не стоит его использовать?**

# Формат «Все перечисленное верно, кроме ...»

- Для ..... синдрома характерны все перечисленные ниже симптомы, **КРОМЕ: ...**
- Для (заболевание 1) и (заболевание 2) характерно сходство всех перечисленных ниже клинических признаков, **КРОМЕ: ...**
- Для (название лекарственного препарата) характерны все перечисленные ниже побочные эффекты, **КРОМЕ: ...**

## Дефекты тестовых заданий, относящиеся к чрезмерной сложности:

- Цифровые данные выражены бессистемно.
- Таранно-пяточный угол в норме составляет:
  - А) 10-20°
  - В) 20-30°
  - +С) 20-40°
  - D) 20-50°
  - E) 40-60°

- **Чему равен расход энергии, связанный со специфически-динамическим действием пищи?**
- 1. 5-8% от **суточной калорийности**
- 2. 10-15% от **суточной калорийности**
- 3. **+10-15% от основного обмена**
- 4. 15-20% от **суточной калорийности**
- 5. 15-20% от **основного обмена**

- **Какой процент суточных энергозатрат должен компенсироваться за счет жира для взрослого трудоспособного населения?**

- 1. 6-10%
- 2. 18-20%
- **3. +28-30%**
- 4. 40-45%
- 5. 55-60%

# Пример

- **Аппендикулярный инфильтрат обычно образуется на:**
- А) 1-2 сутки
- В) 2-3 сутки
- **+С) 3-5 сутки**
- D) 7-9 сутки
- E) 10-12 сутки

## **Дефекты тестовых заданий, относящиеся к чрезмерной сложности:**

- Использование неопределенных терминов в вариантах ответа:
- **«редко»**
- **«часто»**
- **«обычно»**
- **«иногда»**
- **«как правило» и т.д.**

# Пример задания в тестовой форме:

- **Чаще всего** острый аппендицит приходится дифференцировать с:
  - +А) Почечной коликой;
  - В) Плевропневмонией;
  - С) Инфарктом миокарда;
  - D) Геморрагическим васкулитом;
  - E) Пищевой токсикоинфекцией

# **Необходимо избегать использования фраз:**

**«Ничего из перечисленного»;**

**«Все из перечисленного»;**

**«Все ответы правильные»;**

**«Все варианты верны»;**

**«Нет правильного ответа»;**

**«Лечения не требуется»;**

**«Наблюдения не требуется» и т.д.**

**в вариантах ответов.**

# **НЕ рекомендуется использовать слова и фразы в вопросах:**

- Как Вы думаете...
- Как, по Вашему мнению...
- На Ваш взгляд...
- Ваш диагноз...
- Как Вы считаете...
- Укажите...
- Назовите...
- Определите... и т.д.

- **Ваша тактика** при выявлении случаев изготовления продуктов питания с применением допущенных пищевых добавок по рецептурам, **несогласованным** с органами санитарного надзора.
- 1. Нет причин что-либо предпринимать
- 2. Запретить выпуск такой продукции
- 3. Разрешить реализацию продукции для взрослого населения
- 4. Разрешить реализацию продукции лишь порционно в системе общепита
- 5.+Разрешить реализацию продукции после лабораторного исследования концентрации пищевых добавок в продуктах

# Пример вопроса

- **В какой ситуации аппендэктомия не проводится, а операцию заканчивают только лишь дренированием?**
- А) При абдоминальном сепсисе;
- В) При распространенном перитоните;
- С) При периаппендикулярном абсцессе;
- D) При крайне тяжелом состоянии больного;
- +E) При плотном аппендикулярном инфильтрате;

# Пример неудачного задания:

- Ребенку 4-х лет, проживающему в хороших бытовых условиях, на основании клинико-эпидемиологических и бактериологических данных выставлен диагноз «Сальмонеллез, желудочно-кишечная легкая форма». Ребенок может лечиться на дому.
  - Сколько дней необходимо наблюдать за очагом сальмонеллезной инфекции, если больной госпитализирован?
- А) 5 дней.  
Б) 7 дней.  
В) 14 дней.  
Г) 21 день.  
Д) Наблюдения не требуется.

# ***Вопрос, сложный для восприятия***

- **Какова основная причина формирования абсцесса Дугласова пространства после операции аппендэктомии, выполненной по поводу флегмонозной формы острого аппендицита?**
  - **A) Отсутствие антибиотикотерапии;**
  - **B) Назначение малых доз антибиотиков;**
  - **C) Не подведение марлевого тампона;**
  - **+D) Неадекватная санация малого таза;**
  - **E) Ушивание операционной раны наглухо**

- **Укажите не** деструктивную форму острого аппендицита у детей?
  - \* Флегмонозная
  - \* Гангренозная
  - \* + Катаральная
  - \* Гангенозно-перфоративная
  - \* Некротическая

- **Укажите** характерный признак для атрезии пищевода:
  - \* рвота с рождения
  - \* **+ пенистые выделения изо рта при рождении**
  - \* кровотечение из пищевода
  - \* запавший ладьевидный живот
  - \* срыгивания створоженным молоком

- **! Качество медицинской помощи –**
- \*уровень соответствия оказываемой медицинской помощи стандартам и протоколам диагностики и лечения
- \*уровень соответствия оказываемой медицинской помощи потребностям пациентов;
- \*+уровень соответствия оказываемой медицинской помощи стандартам, утвержденным уполномоченным органом и установленным на основе современного уровня развития медицинской науки и технологии;
- \*интегральный показатель соответствия оказываемой медицинской помощи стандартам и протоколам;
- \*уровень соответствия оказываемой медицинской помощи индикаторам качества
-

- **Здравоохранение – это**

- \*+система мер политического, экономического, правового, социального, культурного, медицинского характера, направленных на предупреждение и лечение болезней, поддержание общественной гигиены и санитарии, сохранение и укрепление физического и психического здоровья каждого человека, поддержание его активной долголетней жизни, предоставление ему медицинской помощи в случае утраты здоровья;
- \*совокупность государственных органов и субъектов здравоохранения, деятельность которых направлена на обеспечение прав граждан на охрану здоровья;
- \*деятельность медицинских организаций, направленная на сохранение и укрепление здоровья населения;
- \*совокупность медицинских организаций и система мер политического, экономического, медицинского характера, направленных на предупреждение и лечение болезней

- Охлаждение новорожденных во время операции вызывается всеми названными причинами, **за исключением:**
- \* незрелостью центров терморегуляции
- \* инфузией и трансфузией холодных сред
- \* полуоткрытым контуром и наружным охлаждением
- \*+ дыханием по системе Мэджилл - Мейплсона
- \* перспирацией

# Как вариант:

- Охлаждение новорожденных во время операции вызывается **всеми перечисленными ниже причинами, КРОМЕ:**
  - \* незрелости центров терморегуляции
  - \* инфузии и трансфузии холодных сред
  - \* полуоткрытого контура и наружного охлаждения
  - \*+ дыхания по системе Мэджилл - Мейплсона
  - \* перспирацией
- **Форматом «Все...КРОМЕ» нельзя злоупотреблять!**

- У новорожденных и грудных детей
- \*повышена чувствительность к деполяризирующим и резистентность к недеполяризирующим релаксантам
- \*+повышена чувствительность к недеполяризирующим,
- \*повышена чувствительность к недеполяризирующим и деполяризирующим релаксантам
- \*отмечается резистентность к недеполяризирующим и деполяризирующим релаксантам
- \*+имеется резистентность к деполяризирующим релаксантам

- **Основная часть больных с атрезией пищевода оперируется:**
- **\*+в срочно- плановом порядке после завершения всего комплекса обследования и тщательной предоперационной подготовки в течение одних или нескольких суток**
- \* по жизненным показаниям.
- \* обязательно в первые сутки после рождения.
- \* в экстренном порядке после предоперационной подготовки  
– часа) с момента поступления.
- \*на вторые сутки после госпитализации.

# Пример

- **Если у** 2-х дневного новорожденного ребенка на обзорной рентгенограмме брюшной полости определяются два больших газовых пузыря с горизонтальным уровнем жидкости, **то Ваш предварительный диагноз**
- \* пилоростеноз
- \*+высокая врожденная кишечная непроходимость на уровне 12-перстной кишки
- \*низкая врожденная кишечная непроходимость
- \*заворот средней кишки
- \*высокая врожденная кишечная непроходимость на уровне пилорического отдела

- Мальчик 7 лет доставлен в экстренном порядке с жалобами на резкие боли внизу живота, отсутствие самостоятельного мочеиспускания. Мочеиспускание отсутствует в течение 10 часов. При осмотре отмечается увеличенный и болезненный мочевой пузырь. **Предварительный диагноз?**
- \*фимоз
- \*парафимоз
- **\*+камень уретры**
- \*опухоль мочевого пузыря
- \*острый цистит
  
- **Какой из перечисленных ниже предварительных диагнозов НАИБОЛЕЕ вероятен?**

# Шаблон «сверху вниз»

- Мальчику 5 недель с весом 4.1 кг с истощающей рвотой планируется выполнить пилоромиотомию.
- \*+ у ребенка **вероятно** имеется гипокалиемия и алкалоз
- \*+ при интубации **нежелательно** применять сукцинилхолин
- \*+ интубация **должна** проводиться с использованием приема Селлика (**давления на перстневидный хрящ**)
- \* у ребенка **вероятно** имеется гиперкалиемия
- \* **для этой патологии характерно развитие ацидоза**

- **Какое первоочередное мероприятие, которое должен сделать врач – терапевт при подозрения на инфекционное заболевание?**
- А) вызвать инфекциониста
- В) вызвать зам. главного врача
- **С) +передать экстренное извещение**
- D) провести дезинфекцию в кабинете
- E) направить в инфекционный стационар

- В приёмный покой инфекционного стационара одновременно обратились **больные** с диагнозами: **ОРВИ, ОКИ, вирусный гепатит.**
- Как должен проводиться приём этих больных?
- А) первоочередно принимается больной с **ОРВИ**
- В) больной **ОРВИ** принимается в последнюю очередь
- **С) все больные принимаются по очереди в одном боксе**
- **D) больные принимаются в машине скорой медицинской помощи - ?**
- **E) +больные принимаются в разных боксах по механизму передачи**

- У женщины, устраивающейся на работу в молокозавод, при посеве кала обнаружена *Sh. Flexneri*. Клинически здорова.
- **Выберите наиболее правильную тактику врача?**
- А) в лечении не нуждается
- В) диспансерное наблюдение
- С) назначить амбулаторное лечение
- D) \*госпитализировать в инфекционное отделение
- E) контрольное бактериологическое обследование

- Мужчина 24 года доставлен с бригадой СМП в приемный покой ЦРБ с **диагнозом: острая кишечная инфекция**. Заболел остро, 2 дня назад. Жалобы на тошноту, рвоту 2 раза, ослабление стула 1 раз, постоянная усиливающаяся боль в нижнем правом квадранте живота. При осмотре определяется резкая болезненность и напряжение в правой подвздошной области без симптомов раздражения брюшины, выслушиваются кишечные шумы. Количество лейкоцитов  $18 \times 10^9/\text{л}$ . Активность амилазы сыворотки **в пределах нормы**. Анализ кала на скрытую кровь отрицателен.
- С каким заболеванием **наиболее** (**НАИБОЛЕЕ**)целесообразно провести дифференциальную диагностику?
  - А) перитонитом
  - В) острым панкреатитом
  - **С) +острым аппендицитом**
  - D) острым холециститом
  - E) ущемление паховой грыжи

- На профилактическом осмотре **в одном из университетов** врач заметил у студента на коже лица, волосистой части головы, туловища, конечностей пятнисто-папулезную, везикулезную сыпь, местами покрытую корочками.
- Какова длительность срока наблюдения за контактными **в очаге?**
- А) 5 дней
- В) 10 дней
- С) 14 дней
- D)+ 21 день
- E) 30 дней

- Женщина **22 года**, со сроком беременности 18-19 недель доставлена с бригадой СМП в приемный покой ЦРБ. Заболела остро, 7 дней назад, жалобы на тошноту, рвоту 1-2 раза, тяжесть в эпигастрии, потемнение мочи. **Эпид.** анамнез: живет в частном доме, употребляет сырую воду из колонки. Объективно: кожные покровы умеренный желтушной окраски, склеры субиктеричные, печень под краю реберной дуги +2,0 см. Моча на желчные пигменты резко положительная, билирубин 120 ммоль/л, прямой 98 ммоль/л, АЛТ 463 ед/л(при нормы 44 ед/л), тимоловая проба 15 ед.
- **Куда госпитализируется беременная женщина?**
- А) в обсервационное **отделение** роддома
- В) + в инфекционное **отделение**
- С) в терапевтическое **отделение**
- D) гастроэнтерологическое **отделение**
- E) **в общую палату** родильного **отделения**

- Мужчина, 32 лет, поступил в стационар **10 октября** на 4-й день болезни. Жалобы: на повышение температуры до 38,8°C, озноб, слабость, головную боль, боли в горле при глотании, насморк, жидкий стул до 3-х раз. В анамнезе: не работает, живет в частном доме. При осмотре: состояние средней тяжести. На коже туловища необильная пятнисто-папулезная сыпь. Легкая субиктеричность склер. Зев: гиперемия слизистой оболочки, миндалины увеличены, налетов нет. Увеличены шейные, подчелюстные, подмышечные, локтевые лимфоузлы. Нижний край печени выступает из-под реберной дуги на 1,5 см.
- Какой **предварительный** диагноз **из перечисленных ниже** наиболее **НАИБОЛЕЕ** вероятен?
  - А) + иерсиниоз
  - В) лептоспироз
  - С) сальмонеллез
  - D) вирусный гепатит
  - E) острый тонзиллит

- При патронаже мать новорожденного ребенка жалуется на шумное дыхание, отмечаемое с рождения и усиливающееся при кормлении и беспокойстве. При осмотре ребенка отклонений от нормы со стороны внутренних органов не выявлено.

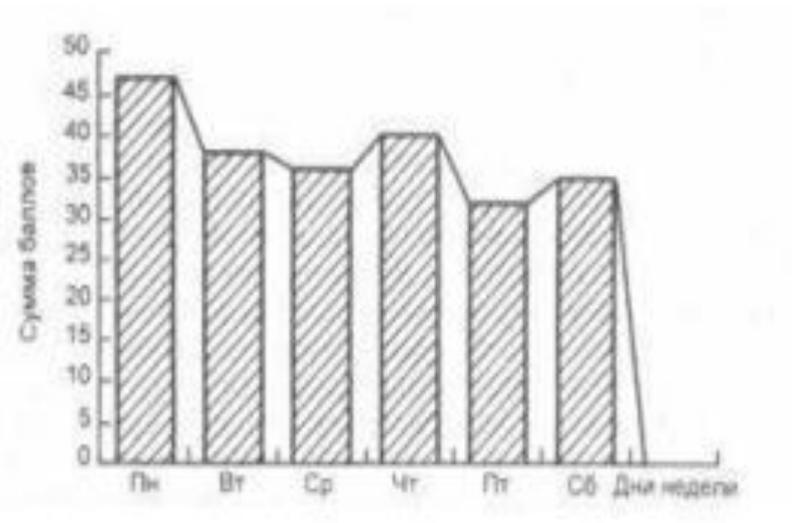
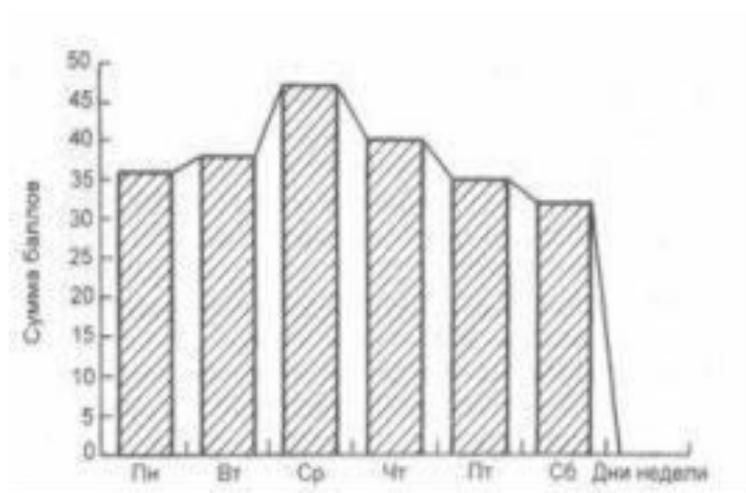
**Какое заключение было сделано врачом? -  
????????????????**

- \* Стеноз гортани
- \* Бронхит
- \* Трахеит
- \* Ларингоспазм
- **\*+ Врожденный стридор**

# Как сфокусирован вопрос?

- При появлении на коже гнойных элементов и изменения общего состояния новорожденные из группы риска по возникновению гнойно-воспалительных заболеваний:
  - \*+ Госпитализируются в стационар
  - \* Лечатся на дому
  - \* Лечатся в дневном стационаре
  - \* Консультируются зав. отделением
  - \* Лечатся амбулаторно у хирурга

На данном рисунке изображены кривые распределения недельной учебной нагрузки школьников. Какой из вариантов **неверный**?



# Варианты ответов

- На данном рисунке изображены кривые распределения недельной учебной нагрузки школьников. **Какой из вариантов неверный?**
- 1. На левом рисунке
- **2. На правом рисунке**
- 3. На обоих рисунках - ?
- 4. Ни на одном из рисунков -?
- 5. **Зависит от возраста учеников -?**

- **Стартовым раствором для выведения больного из кетоацидотической комы является**
- А) 2 % раствор глюкозы
- Б) 5 % раствор глюкозы
- В) 0,45 % раствор хлорида натрия
- **Г) 0,9 % раствор хлорида натрия**
- Д) 4,0 % раствор хлорида калия

- Больной с сахарным диабетом 2 типа доставлен каретой скорой помощи в бессознательном состоянии. Накануне отмечалась 3 кратная рвота, принимает мочегонные средства для лечения сердечной недостаточности. Гликемия 30 ммоль/л. Кетонурии нет. **С чего следует начать лечение?**
- А) **С введения** изотонических растворов
- **Б) С введения** гипотонических растворов
- Г) **С введения** раствора Рингера
- Д) Оральной регидратации
- Д) **С введения** гемодеза
  
- **Введение какого лекарственного препарата из перечисленных НАИБОЛЕЕ целесообразно в первую очередь?**

- На глазном дне описаны следующие изменения: множество микроаневризм в парамакулярной области, неравномерное расширение вен с перетяжками, новообразованные сосуды в плоскости сетчатки, начальный фиброз без тракции сетчатки. Поставьте диагноз.
- А) Непролиферативная диабетическая ретинопатия
- Б) Препролиферативная диабетическая ретинопатия
- **В) +Пропролиферативная диабетическая ретинопатия**
- Г) Гипертоническая ретинопатия
- Д) Диабетическая макулопатия

# Хороший пример клинической ситуации

- Ребенок на 8-й день жизни выписан из роддома. Матери 28 лет, по профессии инженер-химик, курит. При сроке беременности 12 недель перенесла грипп. Роды произошли в 37-38 недель. Слабость родовой деятельности, безводный период 5 часов. Родился в асфиксии, 6-7 баллов, с массой 2800,0, рост 48 см. К груди приложен через 12 часов, сосет вяло, быстро засыпает. Физиологическая убыль 250,0. На 4-е сутки появился интенсивный систолический шум во 2 межреберье слева у грудины и на спине. Тахикардия.
- **Определите группу здоровья: - нужно переформулировать вопрос**
- \* I
- \* II
- \*+ III
- \* IV
- \* V

- Пациентка 35 лет предъявляет жалобы на головные боли, периодические головокружения, мелькание «мушек» перед глазами. При осмотре выявлена бледность кожи и слизистых оболочек. При проведении общеклинического анализа крови на гематологическом анализаторе были получены следующие результаты: RBC –  $2,8 \times 10^{12}$  / л, Hb - 60 г/л, MCH – 21pg, MCV – 71fl, RET – 2%, LEU –  $5,2 \times 10^9$ /л PLT - $180 \times 10^9$ .
- **НЕТ ВОПРОСА**
- Железодефицитная анемия
- Острая постгеморрагическая анемия
- B12, фолиево-дефицитная анемия
- Гемолитическая анемия
- Апластическая анемия

- Пациентка 35 лет предъявляет жалобы на головные боли, периодические головокружения, мелькание «мушек» перед глазами. При осмотре выявлена бледность кожи и слизистых оболочек. Было назначено проведение общеклинического анализа крови на гематологическом анализаторе. **Какие результаты, наиболее вероятно, следует ожидать?**
- RBC –  $2,9 \cdot 10^{12}$  / л, HB - 70 г/л, MCH -23 pg , RET – 3%, MCV - 72fl
- RBC –  $8,5 \cdot 10^{12}$  / л, HB - 180 г/л, MCH -21 pg, RET – 2%, MCV - 80 fl
- RBC –  $5,5 \cdot 10^{12}$  / л, HB - 130 г/л, MCH -80 pg , RET – 1%, MCV -90fl
- RBC –  $3,5 \cdot 10^{12}$  / л, HB - 90 г/л, MCH -21 pg, RET – 1%, MCV - 120 fl
- RBC –  $1,5 \cdot 10^{12}$  / л, HB - 50 г/л, MCH - 30 pg, RET – 0,4%, MCV -70 fl

- Больной 28 лет поступил с жалобами на резкую слабость, отек лица, голеней, головную боль, одышку. Эти жалобы появились внезапно через неделю после перенесенной ангины, одновременно резко уменьшилось количество выделяемой мочи, которая имеет красновато-бурый цвет.
- Анализ мочи:
  - Суточное количество мочи – 300 мл.
  - Цвет - красно-бурый.
  - Прозрачность - мутная.
  - Относительная плотность – 1030.
  - Цилиндры зернистые –1-2-3 в поле зрения.
  - Белок – 4 г/л.
- **Какой из перечисленных диагнозов наиболее вероятен?**
- Острый пиелонфрит
- Мочекаменная болезнь
- Диабетическая нефропатия
- Острый гломерулонефрит
- Острый цистит

Микроскопия мочи:

- Почечный эпителий – 5-6 в поле зрения,
- Лейкоциты – 4-6 в поле зрения,
- Эритроциты более 100 в поле зрения,
- Цилиндры гиалиновые - 1-2-3 в поле зрения,

- **Назначение инсулина является абсолютным показанием для одного из нижеперечисленных состояний**
- **А) Сахарный диабет 1 типа**
- Б) Сахарный диабет 2 типа
- В) Нарушенная гликемия натощак
- Г) Гестационный сахарный диабет
- Д) Нарушенная толерантность к глюкозе

- **Укажите** средство, ослабляющее гипогликемизирующее действие сахароснижающих пероральных препаратов
- А) иАПФ
- Б) нейролептики
- **В) глюкокортикоиды**
- Г) производные салициловой кислоты
- Д) антикоагулянты непрямого действия

- **Один из нижеперечисленных критериев нарушений углеводного обмена соответствует нарушенной толерантности к глюкозе:**
- А) натощак –  $<5,6$ ; через 2 часа –  $<7,8$
- Б) натощак –  $\geq 6,1$ , через 2 часа –  $\geq 7,8$
- В) натощак –  $\geq 6,1$ , через 2 часа –  $\geq 7,8$  и  $<11,1$
- **Г) натощак –  $<6,1$ , через 2 часа –  $\geq 7,8$  и  $<11,1$**
- Д) натощак –  $\geq 5,6$  и  $<6,1$  ммоль/л, через 2 часа –  $<7,8$

# Методология разработки заданий в тестовой форме



- **Б. Блюм** или **В.С.Аванесов?)))**



# Когнитивные уровни

по Аванесову В.С.

- Знание названий, имен и смысла названий и имен
  - Знание определений
  - Фактуальные знания
  - Классификационные знания
  - Ассоциативные знания
- 
- Сравнительные сопоставительные знания
  - Знание противоположностей, противоречий
  - Причинные знания, причинно-следственных отношений, знание оснований, принципов классификации
- 
- Алгоритмические знания
  - Процедурные знания
  - Технологические знания
  - Структурные знания
- 
- Обобщенные, системные знания
  - Оценочные знания
  - Вероятностные знания
  - Процессуальные знания
  - Абстрактные знания



по Блему Б.

Запоминание

Понимание

Применение

Анализ

Синтез

Оценка



# ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ ТЕСТА

- По Аванесову В.С.
- **1. Теоретический этап: цели тестирования, выбор подхода к созданию теста, изучение учебного материала**
- **2. Практический этап -1:**
  - Определение структуры теста (спецификация теста)
  - Разработка тестовых заданий
  - Экспертиза тестовых заданий
  - Корректировка тестовых заданий
  - Конструирование теста для апробации: (определение трудности ТЗ, количества, темпа выполнения и создание композиции ТЗ в дидактическом тесте)
  - Разработка инструктивно-методического обеспечения теста: подготовка процедуры проведения теста, в том числе: бланка заданий, бланка ответов, инструкции для студента, инструкции для преподавателя, ключей тестов, сценарий проведения тестирования.
  - Экспертиза теста
- **3. Экспериментальный этап**
  - Предварительное тестирование
  - Анализ и интерпретация результатов тестирования (определение качественных характеристик тестов)
- **4. Практический этап -2**
  - Переработка теста на основе результатов предварительного тестирования
  - Составление окончательного варианта теста
  - Стандартизация теста (при необходимости)
- **National Board of Medical Examiners (NBME)**
  - 1. Анализ работы
    - 2. Разработка матрицы
      - Определить контингент
      - Определить цели тестирования
      - Определить спецификацию теста (продолжительность, количество ТЗ, формат ТЗ)
      - Экспертиза матрицы и спецификации экспертной комиссией
      - Совершенствование матрицы и спецификации теста
    - 3. Написание тестовых заданий
      - Экспертная оценка содержания ТЗ
      - Экспертная оценка формата ТЗ
      - Претест
      - Анализ статистических параметров претеста
      - Коррекция тестовых заданий
      - Решение о соответствии тестовых заданий матрице, формату и др.
  - 4. Формирование банка тестовых заданий

# Формат тестовых заданий

- по В.С.Аванесову
  - **1. Задания закрытой формы**
  - - с выбором одного правильного ответа (количество вариантов не менее 6)
  - - с выбором нескольких правильных ответов (количество вариантов ответов от 5 до 12)
  - **2. Задания открытой формы**
  - - на дополнение
  - - на соответствие
  - - на правильную последовательность
- National Board of Medical Examiners (NBME)
  - **1. Задания закрытой формы**
  - множественного выбора (верно/неверно, А-, К-, R-, N-, В- Е – типов)
  - **2. Задания открытой формы**
  - Эссе
  - Сочинения
  - Открытые вопросы

# ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

- **По Аванесову В.С.**
  - краткость
  - технологичность
  - правильность формы
  - правильность содержания
  - логическая форма высказывания
  - одинаковость правил оценки ответов
  - наличие определенного места для ответов
  - одинаковость инструкции для всех испытуемых
  - правильность расположения элементов задания
  - адекватность инструкции форме и содержанию задания
- *Аванесов В.С. Основы педагогической теории измерений // Педагогические Измерения, 1, 2004г. С. 17.*
- **National Board of Medical Examiners (NBME)**
  - Соответствие матрице теста
  - Соответствие формату ТЗ
  - Правильность содержания и формулировки определений, симптомов и т. Д.
  - Соответствие правилу «закрытых ответов»
  - Шаблон «снизу вверх»
  - Относительно длинное условие и относительно короткие варианты ответов
  - Логическая последовательность
  - Грамматическая правильность
  - Содержательная и грамматическая гомогенность дистракторов
- «Guide to good practices for the development of test items» U.S. Department of Energy FSC 6910 Washington, D.C. 20585

# Экспертиза заданий в тестовой форме

- Рассмотрение на заседании тестового Комитета (кафедра, профильный КОП)
- Повторная экспертиза по итогам апробации заданий в тестовой форме
- Дистракторный анализ по итогам проведения экзамена



# Обратная связь по итогам 1 этапа экзамена

- Программное обеспечение -?
- Статистическая обработка -?
- Дистракторный анализ -?



- Уровень сложности
- Надежность
- Валидность



# Статистические параметры уровня тестового задания

- **Два основных понятия:**
- **Уровень сложности** – степень «тяжести» задания ( $P$ )
- **Дискриминационная способность** (индекс  $ID$ ) – на сколько «хорош» вопрос (тестовое задание)
  - **0,35 – предпочтительно**
  - Отрицательное значение не допустимо
  - Высокое «+» значение свидетельствует об эффективности деления испытуемых.
  - Является параметром критериальной валидности.
- **Кто лучше ответил на вопрос?**
- **Сильные студенты?**
- **Слабые студенты?**
- **Все отвечают правильно?**
- **Никто не отвечает правильно?**



# Для чего делается анализ задания?

- **Контроль качества:** дефектные компоненты (задания, вопросы, дистракторы)

- **Определение неудачных заданий:**

**пересмотр, замена, удаление**



- По международным стандартам, из прошлогодней базы должно остаться **не более 15-20% ЛУЧШИХ заданий в тестовой форме**

# *От разработчика тестов и эксперта требуется:*

- некоторая математико-статистическая подготовка
- **знание основных тестовых теорий и методов многомерного статистического анализа**
- опыт правильной интерпретации тестовых результатов
- **умение тактично обсуждать с авторами явные и скрытые дефекты их заданий в тестовой форме**
- психологическая готовность к совместному поиску аргументов
- **и...бесконечное терпение....**



- **Вопросы?**

- **Благодарю Вас за внимание!**