



УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛНИ

задачи. Видове. Познавателни равнища

Доц. д-р З. Радионова, дм
Факултет "Обществено здраве",
Медицински университет – Плевен





Клинично мислене - формиране

- Чрез многократно **решаване на учебно-познавателни, проблемни задачи**
 - В ситуация на **интелектуално затруднение**, за да формират готовност за справяне с непредвидимите ситуации на клиничната практика
 - **Задачите** биват от различен характер:
 - Диагностични
 - Лечебни
 - Профилактични
 - Етични
 - Деонтологични
 - Медико-социални
 - Управленски и т.н.
- } използват документиран модел на болен
или писмен клиничен случай



Диагностични и лечебни задачи - ИЗИСКВАНИЯ

- Да са ориентирани към обучаване на III-то познавателно равнище. Задачите да са “задача-решение”, а не “въпрос-отговор”
- Не трябва да се допуска решаване на диагностични задачи чрез използване на безцелни разсъждения. Решението трябва да е резултат от мисловни операции с определени критерии
- Условието на задачата да съдържа минимум значими признаци, необходими за правилното решение
- Може да съдържа пряко текстово описание на симптома



- По структура задачите - **статични, динамични, прости и СЛОЖНИ**
- Не е задължително да имат изпреварващ характер
- Невъзможно е решаването на клинична задача чрез директно използване на данните от учебник или други учебни помагала, освен ако не са специално с клинични казуси
- Включената в условието на задачата медицинска документация трябва да бъде истинска
- Когато за решаване на задачата от решаващо значение е външният вид на болния, трябва да се предоставят снимки, диапозитиви или филми
- На всяка задача да бъде изработен еталон с верния отговор



Типове клинични задачи

Фейгенберг – 4 типа задачи:

- **Задачи с недостатъчно данни** – трябва да се усвои методиката за събиране на необходимата информация
- **Задачи с излишни (несъществени) за решението данни** – да се усвоят умения за отсяване на важното от маловажното
- **Задачи, в условието на които има противоречиви данни** – умения да реши на кои данни трябва да се довери: от анамнезата, обективното състояние, лабораторията, инструменталните и др. изследвания
- **Задачи, допускащи вероятни решения** – налага се да се вземат решения за манипулации или лечение преди да има пълна сигурност в правилността на решението на задачата



Значение на казусите за подготовка на здравни кадри

- При липса на типични случаи (пациенти) при изучаване на дадена нозологична единица
- Активизират ученето чрез поставяне за разрешаване различни по важност и сложност проблеми от анамнеза, обективно състояние, лабораторните и др. изследвания, диференциалната диагноза, терапията и др.
- Допускани грешки и по-трудни в диференциално-диганостичен план случаи могат да се превърнат в учебен материал, който да се предлага на студенти и специализанти като клинични задачи
- В преддипломното и следдипломно обучение



Клиничните задачи - значение

1. Повишават нивото на научност в обучението
2. Развиват мисловните, творчески и професионални способности
3. Формират професионална познавателна мотивация
4. Помагат на бъдещия лекар да се справи с непредвидимите условия на практиката
5. Изграждат умения за вземане на решения в усложнена обстановка
6. Изграждат комуникативни умения
7. Учат учебното съдържание в клиничен контекст



☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞

Контрол и оценка на знанията, уменията и навиците на студентите



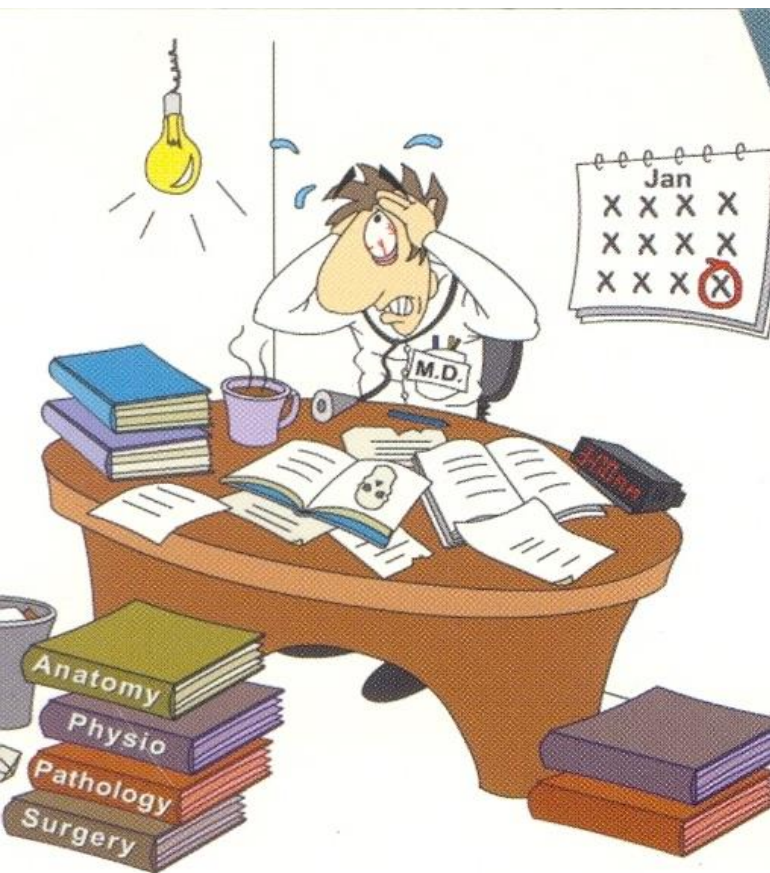


Цели

- ☐ Място и значение на контрола и оценката в учебния процес
- ☐ Функции на контрола и оценката в учебния процес
- ☐ Принципи на контрол и оценяване
- ☐ Видове контрол
- ☐ Традиционни методи на контрол и оценка – предимства и недостатъци
- ☐ Форми на контрол
- ☐ Стратегии на оценяване
- ☐ Системи на оценяване
- ☐ Обект на оценяване
- ☐ Обективно структуриран клиничен изпит



Основни понятия



- **Контрол** – в широк смисъл на думата: проверка на нещо
- **Оценка** – Оценяване: да се установи равнището, степента или качеството на нещо.
- В учебния процес - определяне степента, до която студентите са постигнали определените учебни цели; да се установи *степен* на изпълнение на задача, *равнище* на подготовка, *качества* на усвоените знания, умения и навици



ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ

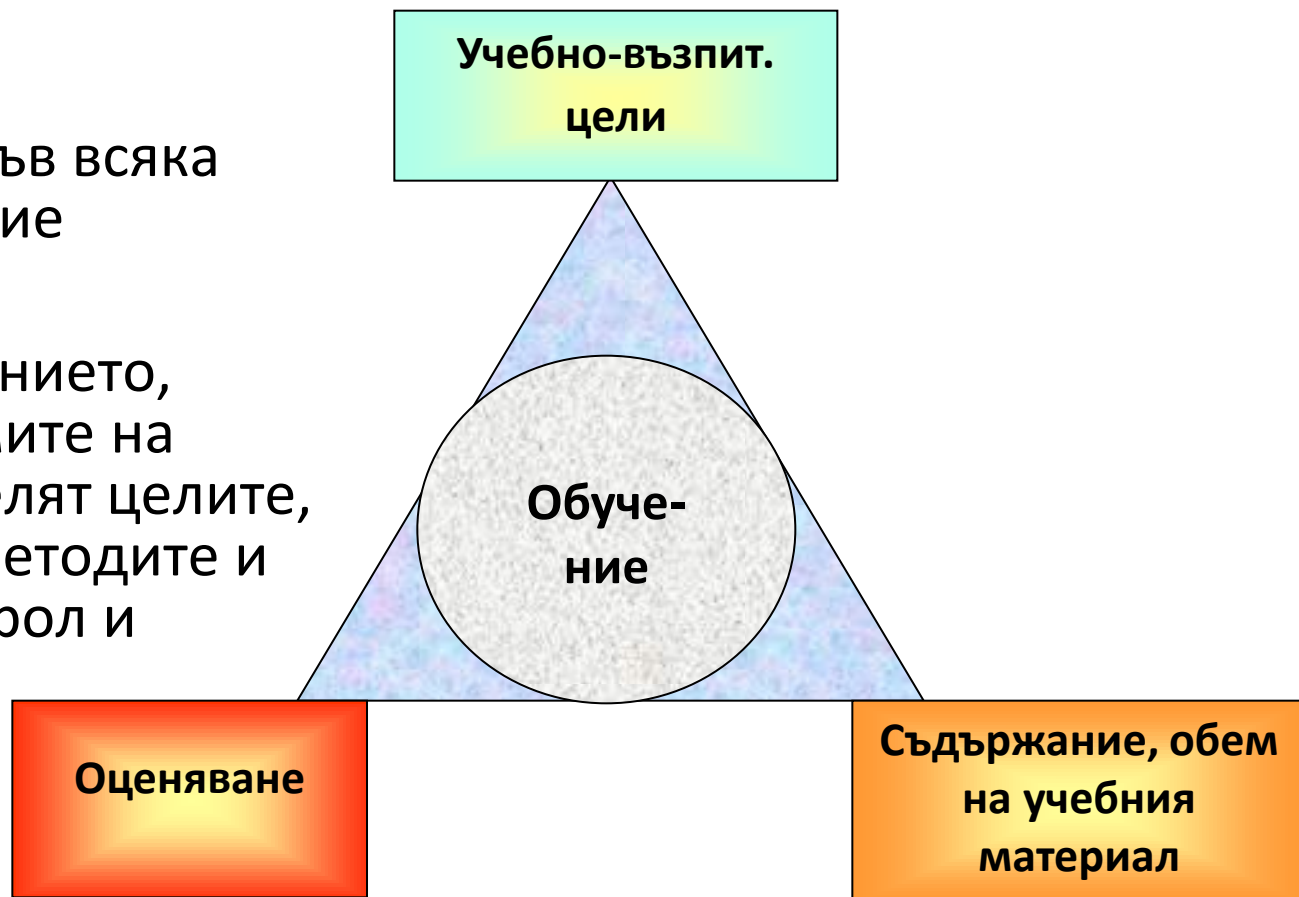
(продължение)

- **Контрол и оценка/изпитване и оценяване** -
взаимосвързани понятия
- **“доцимология”** (от гр. δοκιμάζω – изпитвам, изпробвам, изследвам, проверявам, одобрявам и λόγος – учение, наука) – наука за системите, формите, методите, техниките, средствата и процедурите за изпитване (контрол) и оценяване на академичните постижения на студентите, проявите на субективизъм при оценяването и възможностите за обективизиране на оценката
- **Анри Пиерон** (1881-1964) френски психолог, първите публикации в периода 1927 – 1930 г.



1. Място на контрола и оценката в процеса на обучение

- ☐ част от цялостния учебен процес
- ☐ на всеки етап и във всяка форма на обучение
- ☐ Целите, съдържанието, методите и формите на обучение определят целите, съдържанието, методите и формите на контрол и оценка





Оценяване на учебния процес





2. Значение на контрола и оценяването (1)

- ❖ **Основна функция – да подобри обучението**
- ❖ **Служи за измерване на резултатите от обучението - проверка и оценка на степента на реализиране на поставените учебно-възпитателни цели**
- ❖ **Оценяването допринася за по-ефективно преподаване и по-интензивно учене на студентите**
- ❖ **Информират студентите какво е важно според преподавателите**
- ❖ **Направляват преподавателските усилия**





Значение на контрола и оценката

(2) (продължение)

- ❖ Осигурява външна обратна връзка (контрол, провеждан от преподавателите) и вътрешна обратна връзка (самоконтрол на обучаваните)
- ❖ Проверява се способността на учащия се да усвоява учебното съдържание
- ❖ За обозначаване равнището на компетентност на студентите; МИНК трябва да се определи
- ❖ Корекции в дейността на преподавателя и обучавания въз основа на резултатите от контрола
- ❖ Педагогически решения за по-нататъшни действия



Ползата от изпитването

Предимства за учащия	Предимства за преподавателя
<i>Изпитването дава:</i>	<i>Изпитването дава:</i>
➤Цел	➤Оценка за знанията на обучаваните
➤Мотивация	➤Оценяване и утвърждаване на учебното съдържание на курса
➤Съревнование	➤Обратна връзка
➤Стабилизиране, усилване	➤Измерва ефективността на обучението
➤Усещане за напредване	➤Показва слабостите на учебните техники
	➤Дава възможност за сравняване на методите на преподаване



Фактори за/против изпитването

За изпитването	Против изпитването
<i>Изпитването:</i>	<i>Изпитването:</i>
➤ е преди всичко цел на преподавателя	➤ обвързва стриктно преподавателя с учебната програма
➤ е цел и средство за мотивиране на учащите	➤ ограничава изявата
➤ измерва прогреса	➤ контролира учебните планове и програми
➤ проверява способността да се разграничава, разсъждава и работи бързо	➤ поставя ударение върху скоростта
➤ разкрива слабости в преподаването и ученето	➤ акцентира а върху припомнянето и паметта
➤ дава обратна информация	➤ поощрява механично запомняне и концентриране върху определен кръг въпроси



3. Функции на контрола и оценката

- ☐ гносеологична
- ☐ дидактическа
- ☐ възпитателна
- ☐ диагностична
- ☐ прогностична
- ☐ регулираща
- ☐ селективна
- ☐ получаване на обратна връзка
- ☐ контролноосведомителна
– пропуски и грешки се установяват
- ☐ стимулираща
- ☐ формираща
- ☐ документираща
резултатите
- ☐ сертифицираща





4. Изисквания към контрола и оценяването

Принципи на контрол и оценяване

- **системност** – регулярно, постоянство в УП
- **всестранност** – различни характеристики на знания, умения, навици се обхващат
- **индивидуалност**
- **обективност** - НЕ *преднамерено, предубедено, субективно, погрешно*
- **диференциран подход**
- **разнообразие**
- **единни изисквания**



5. Видове контрол (1)

А/ В зависимост от периодичността и мястото на провеждане в учебния процес, контролът бива:

- ☐ **предварителен**
- ☐ **текущ** (*формиращ, образуващ, диагностичен, систематичен*) предоставя обратна връзка на студентите и преподавателите за това как протича учебния процес
 - спомагателен и
 - етапен (периодичен)
- ☐ **заключителен** (*краен, кумулативен, сумативен*) *официално оценяване, което документира работата на студентите и отсъжда успех*
- ☐ **за оценка на късните резултати**



Видове контрол (2)

(продължение)

Б/ В зависимост от обхвата на обучаваните, контролът бива:

- ☐ индивидуален
- ☐ групов
- ☐ фронтален

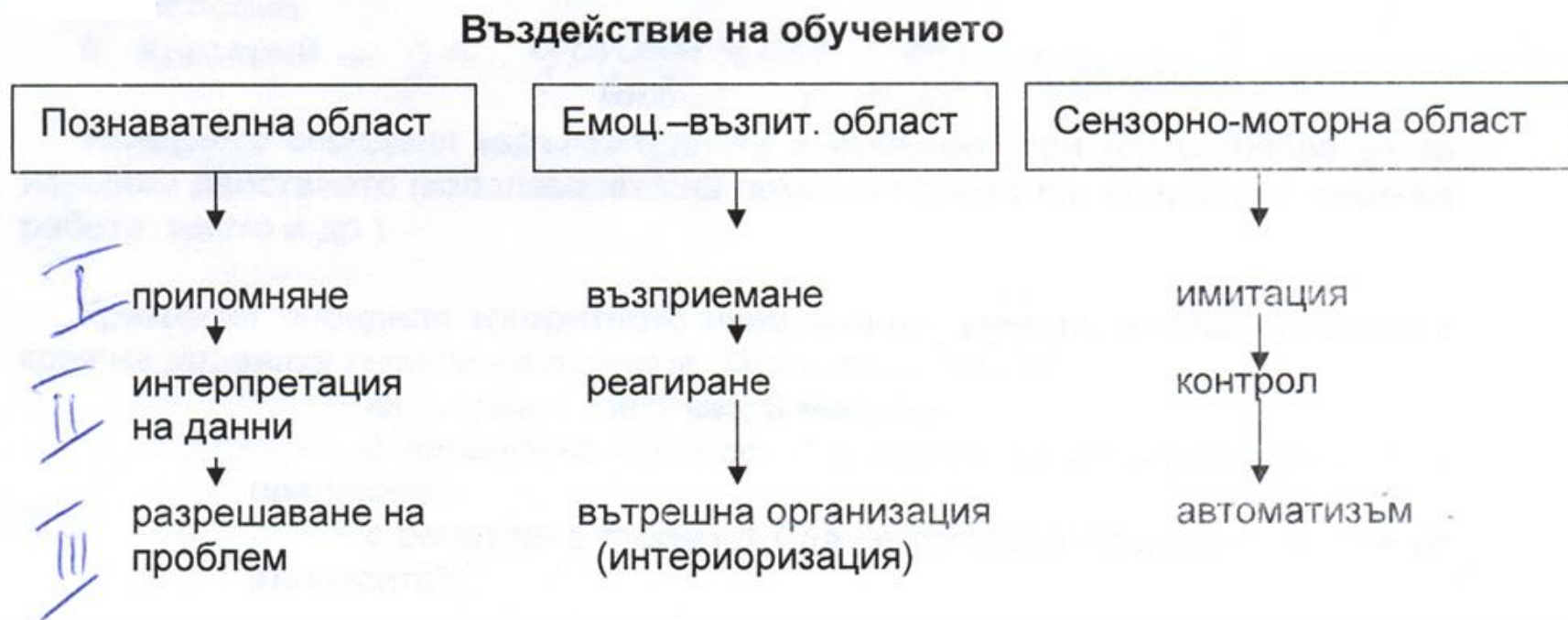
В/ В зависимост от начина, по който се извършва, контролът бива:

- ☐ устен
- ☐ писмен
- ☐ практически
- ☐ тестов
- ☐ програмиран
- ☐ комбиниран



6. Традиционни методи за контрол и оценка (1)

- Няма универсален метод на изпитване и оценяване



Контролът и оценката служат за съпоставяне, сравнение на целите на обучението и постигнатите резултати - измерване

опростена таксономия на целите



6. Традиционни методи за контрол и оценка (2)

(продължение)

- Изпитната система е обективна, надеждна, валидна и релевантна ако съчетава няколко метода на оценка
 - Предварително се определя всеки метод каква стойност ще има в крайната оценка
 - **Видове:**
 - устно изпитване
 - писмено изпитване
 - изпълнение на практическа задача
- *всеки има своите предимства и недостатъци*



А/ Устно изпитване

- Най-често използван метод
- **Предимства:**
 - **Личен контакт**/смекчаващи обстоятелства
 - Гъвкавост с отчитане на личностните качества на изпитвания
 - Мисловната дейност се проследява/качество на устната реч
 - Корекция на грешки и пропуски
- **Недостатъци:**
 - Липса на единни критерии/неравностойни условия
 - **Субективизъм** и невъзможност за документиране на резултатите
 - Възможности от злоупотреба с личния контакт
 - Влияние на странични фактори
 - Специфични качества и способности на екзаминатора
 - Разход на време / ограничена стойност на данните / “шанс”/”лош късмет”



Източници на субективизъм

ЕФЕКТ НА:

- ☐ контраста
- ☐ реда
- ☐ ореола
- ☐ пола
- ☐ гласа
- ☐ умората
- ☐ първото впечатление
- ☐ последното впечатление
- ☐ снизходителността или
взискателността и др.



Б/ Писмено изпитване

☐ писмен подробен отговор на въпрос

☐ **Предимства:**

- По-голяма обективност
- Еднакви условия
- Еднаква тема и критерий
- За кратко време много студенти се оценяват
- По-спокойна обстановка
- Възпроизводимост
- Документиране на резултатите
- Писмена култура

☐ **Недостатъци:**

- Невъзможност за навременна корекция
- Много време за проверка
- Ограниченост на изпитвания обем като част от материала
- Липса на непосредствени впечатления от студента



В/ Практическо изпитване

- ☐ за проверка на усвоени практически или клинични умения, отношение, умения за общуване, интерпретиране на данни, владееене на манипулации, сръчност и т.н.
- ☐ **Предимства:**
 - Оценка на индивидуални постижения
 - Навременна корекция се извършва
 - Едновременно и теоретични пояснения
- ☐ **Недостатъци:**
 - Изисква много време
 - Различни по трудност задачи
 - Рискове, особено в клинична обстановка



Наблюдение

- Най-достъпен метод
- Регистрира се учебната активност на обучаваните, внимание, съсредоточеност, съзнателност, загриженост, готовност да се участва в даден вид учебна дейност, отношението към ученето
- Особено полезен при контрол на усвоени практически умения и навици, етично отношение, професионално поведение и комуникация

"Тези хапчета са за контрол на кръвното ти налягане. Втората опаковка с хапчета са да противодействат на страничните ефекти на първите хапчета, но могат да имат и собствен страничен ефект като повишават кръвното налягане. Не се притеснявай! Ако това се случи, просто вземи повече от първите хапчета!"





7. Форми на контрол

- ☐ Колоквиум
- ☐ Изпит
 - Семестриален
 - Държавен
 - За специалност
- ☐ Защита на курсова или дипломна работа





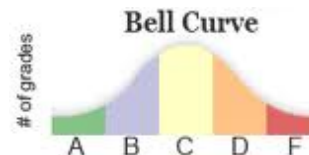
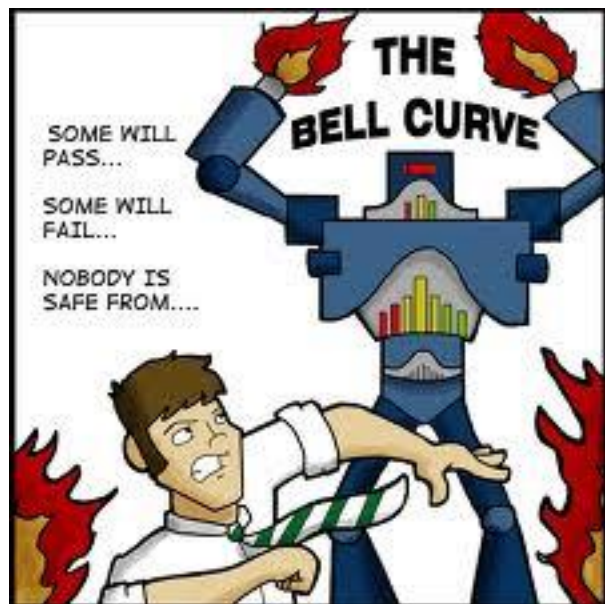
8. Стратегии за оценяване

А/ Видове оценяване

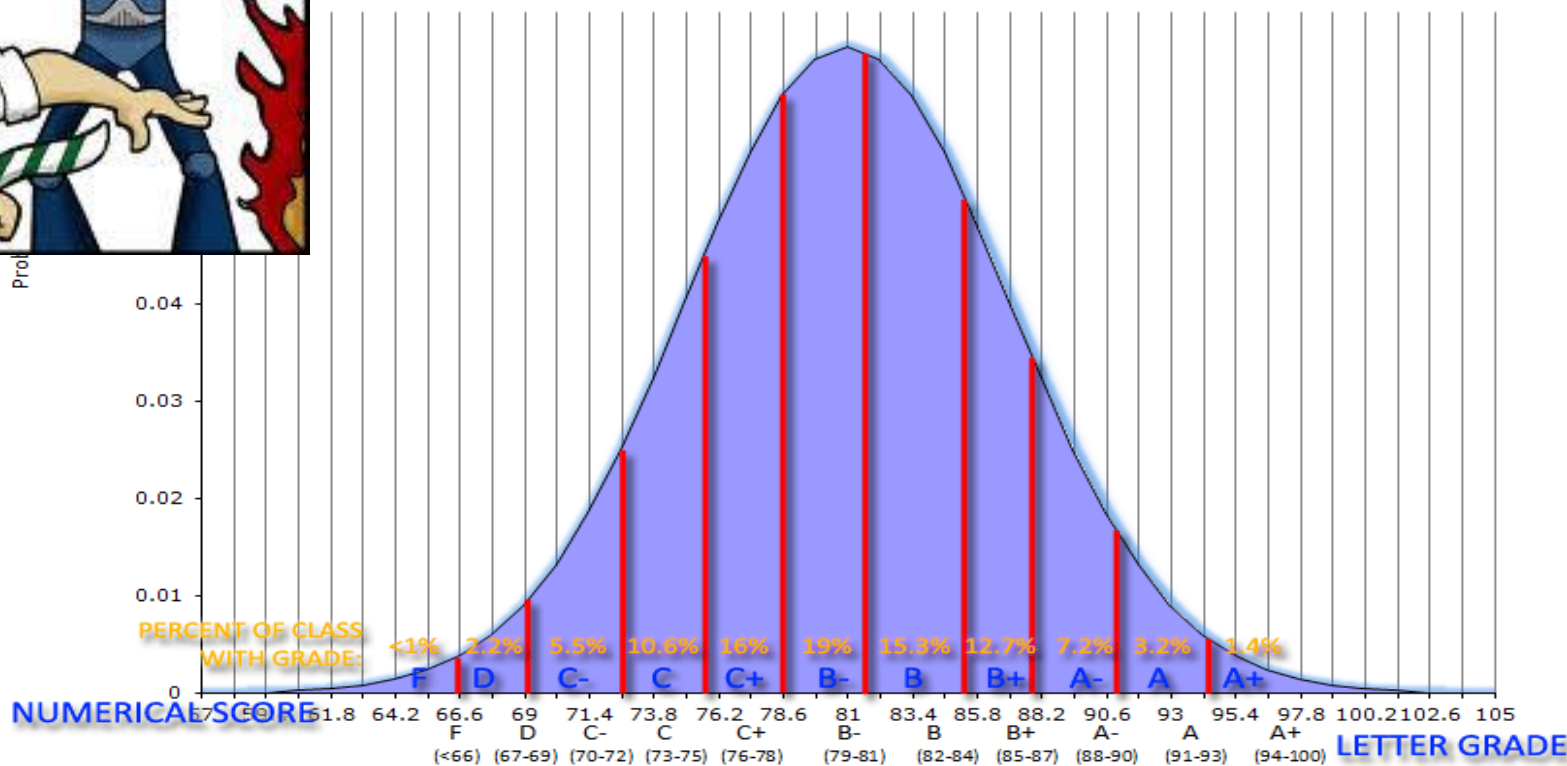
- ❑ **Нормативно оценяване.** Чрез него се сравняват индивидуалните постижения на отделни студенти и се определя мястото на всеки от тях спрямо останалите сред цялата съвкупност; оценката служи за ранжиране
- ❑ **Критерийно оценяване.** Академичното постижение се сравнява с предварително определен стандарт (еталон, критерий), поставена цел или изискване. Оценява се колко студенти са постигнали критерия, стандарта по определени изпитни въпроси



Нормативно оцenyване

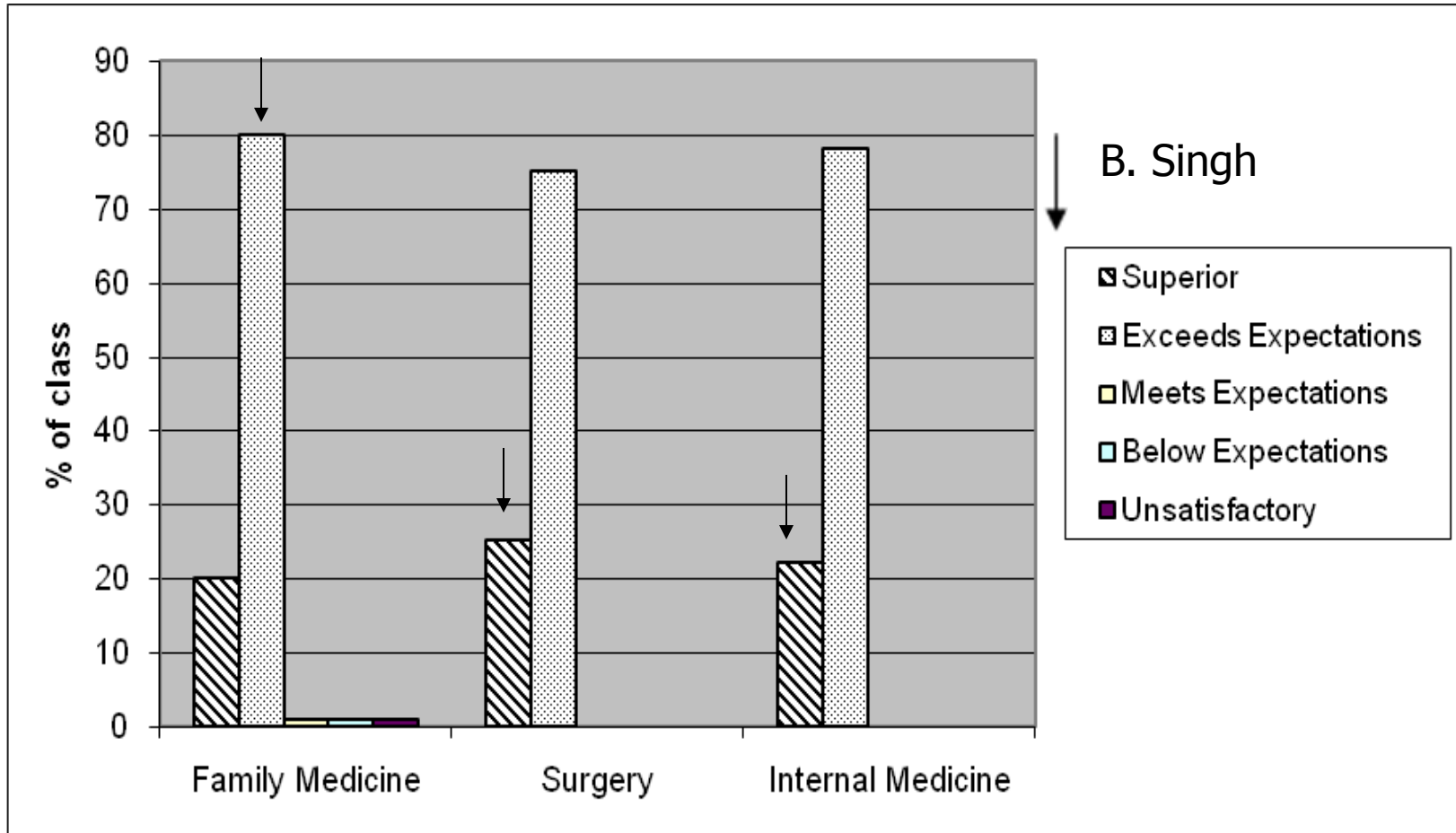


Loyola Grading Curve: Mean = 81, SD = 6





Appendix A: Comparative Performance in Preclinical Coursework





Стратегии за оценяване

(продължение)

Б/ Бални системи (системи на оценяване)

- ❑ **Буквена система** - А, В, С, D, F. Това е петобална система еквивалентна на цифровата (А – 93-100 %)
- ❑ **Цифрова система** – от 2 до 6, използвана у нас. Разновидност е точковата бална система като най-често се използва 100-точковият вариант, защото лесно се приравнява на % за диференциране
- ❑ **Системата "минава-остава"** (зачита се/ не се зачита) е алтернативна и граничната стойност е 50% владееене на учебния материал
- ❑ **Техники за оценяване:** попълване на формуляри за оценяване; Общо оценяване чрез дискусия



4.3. PROGRAMME DETAILS (THIS INFORMATION IS USED HERE FROM AN OFFICIAL TRANSCRIPT)

№	COURSE UNIT		NATIONAL		ECTS		TEACHING		ECTS	
	code	title	duration	GRADE	GRADE	HOURS	HOURS	CREDITS	CREDITS	
1	FM1	Cytology, histology of human being	1S	Very good	5	B 80	98		6	
2	FM2	Physics	1S	Very good	5	B 80	84		6	
3	FM3	Chemistry	1S	Excellent	6	A 100	98		6	
4	FM4	Biology of human being	1Y	Very good	5	B 80	112		7	
5	FM5	Latin language with medical terminology	1Y	Excellent	6	A 100	70		4.5	
6	FM7	Biophysics	1S	Very good	5	B 80	56		6	
7	FM6	Anatomy of human being	3S	Excellent	6	A 100	322		16	
8	FM10	Biochemistry	1Y	Excellent	6	A 100	182		10.5	
9	FM9	Physiology of human being	1Y	Excellent	6	A 100	196		11	
10	FM11A	Social medicine	1Y	Excellent	6	A 100	98		6.5	
11	FM11B	Medical ethics	1S	Excellent	6	A 100	28		2.5	
12	FM12	Microbiology	1Y	Excellent	6	A 100	140		10.5	
13	FM13	Medical genetics	1S	Excellent	6	A 100	56		4	
14	FM14	Pathological physiology	1Y	Excellent	6	A 100	112		6	
15	FM16	General and operational surgery	1Y	Excellent	6	A 100	168		9	
16	FM17	Propaedeutics of internal diseases	1Y	Excellent	6	A 100	238		12.5	
17	FM18	Hygiene, ecology and occupational diseases	1Y	Excellent	6	A 100	154		9	
18	FM19	Roentgenology and radiology	1Y	Excellent	6	A 100	112		6	
19	FM20	Disaster medicine	1S	Excellent	6	A 100	56		2.5	
20	FM15A	General pathology	1Y	Very good	5	B 80	112		6	
21	FM15B	Clinical pathology	1Y	Excellent	6	A 100	105		6	
22	FM22	Otorhinolaryngology	1S	Very good	5	B 80	90		5	
23	FM23	Ophthalmology	1S	Very good	5	B 80	75		4	
24	FM21	Pharmacology	1Y	Excellent	6	A 100	150		7.5	
25	FM24	Obstetrics and gynecology	3S	Excellent	6	A 100	210		10	
26	FM25	Neurology	1Y	Very good	5	B 80	120		5.5	
27	FM26	Orthopaedics and traumatology	1S	Excellent	6	A 100	90		5	
28	FM27	Anesthesiology and intensive care	1S	Excellent	6	A 100	60		3	
29	FM28A	Internal diseases – cardiology, pulmonology, endocrinology and clinical laboratory	3S	Good	4	C 60	345		18.5	
30	FM28B	Internal diseases – gastroenterology, nephrology and hematology	1Y	Very good	5	B 80	210		12.5	
31	FM29	Surgical diseases	3S	Very good	5	B 80	270		13.5	
32	FM30	Dermatology and venereology	2S	Excellent	6	A 100	90		5	
33	FM31	Urology	1S	Excellent	6	A 100	45		3	
34	FM32	Physiotherapy and rehabilitation	1S	Excellent	6	A 100	45		3	
35	FM33	General medicine	3S	Excellent	6	A 100	60		3	
36	FM34	Forensic medicine, deontology	1Y	Excellent	6	A 100	75		4.5	
37	FM35	Pediatrics	2S	Excellent	6	A 100	210		11	
38	FM36	Epidemiology, infectious diseases, medical parasitology, and tropical medicine	1Y	Excellent	6	A 100	150		7.5	
39	FM37	Psychiatry	1Y	Excellent	6	A 100	75		4.5	
40	FM38	Clinical pharmacology	1S	Excellent	6	A 100	30		2	
41	FM28C	Clinical immunology	1S	Excellent	6	A 100	45		2.5	
42	FMO2	Medical psychology	1S	Excellent	6	A 100	28		3	
43	FML1	Bulgarian language - I	1Y	Excellent	6	A 100	168		2	
44	FMS1	Physical education and sports	4Y	Excellent	6	A 100	140		8	
45	FML1	Bulgarian language - II	1Y	Excellent	6	A 100	168		2	
46	FML1	Bulgarian language - III	1Y	Excellent	6	A 100	140		2	





Етапи при избиране системата на оценяване

- I. Първи етап** *Какво ще се оценява? (кого?)* Определя учебно-възпитателните цели, критериите за оценка и МИНК
- II. Втори етап** *Как ще се оценява?* определя формите и методите, начините за оценяване (средствата за измерване) на придобитите знания и умения
- *Кога ще се оценява?* определя нивата на процеса на обучение и честотата на оценяване
 - *Кой ще оценява?* вътрешни или външни екзаминатори
- III. Трети етап** Анализ на получените резултати
- IV. Четвърти етап** Присъждане на оценка. Вземане на дидактически решения. Отговорите на тези въпроси се дават в правилника на учебното заведение и се приемат от общото събрание



Обект на оценяването (1)

“Какво ще се оценява?”

- Всеки елемент на цялостния учебен процес – **студенти**, преподаватели, учебна дейност, учебна програма и т.н.
- **Академичните постижения** на студентите/ успеваемост качеството на усвоените знания, умения, навици, професионалното поведение и отношение
- **Косвен обект**: нравствено-волевите качества на обучаващите се
- Оценяване на **работата** (изпълнението, извършването, действието) **на студентите** – изисква да демонстрират разбиране и умения чрез извършване на задача или набор от задачи



Обект на оценяването (2)

(продължение)

1. **База знания**, способността на студентите да си припомнят знанията и да ги прилагат. Умения за критично мислене, решаване на проблеми
2. **Клинични умения, комуникативни умения, отношение и професионализъм**, необходими за прилагането на знанията в клиничната практика
3. **Умения за самостоятелно учене** - оценява се способността на студентите да намират източници на информация, анализират и интерпретират нови данни
4. **Междупличностни отношения**
5. **Умения за обучаване на пациента** да се грижи сам за себе си



Глобални стандарти в медицинското образование

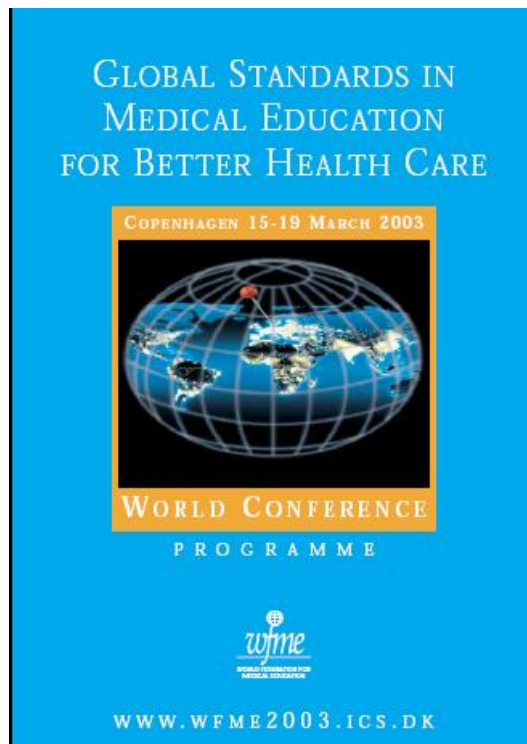


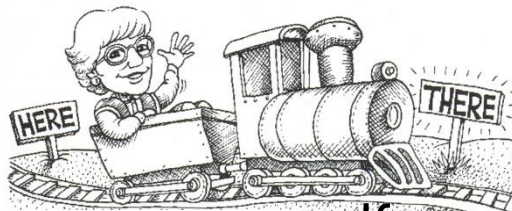


Table 1 WFME TRILOGY OF STANDARDS: AREAS

Basic Medical Education	Postgraduate Medical Education	Continuing Professional Development (CPD)
1. Mission and Objectives	Mission and Outcomes	Mission and Outcomes
2. Educational Programme	Training Process	Learning Methods
3. Assessment of Students	Assessment of Trainees	Planning and Documentation
4. Students	Trainees	The Individual Doctor
5. Academic Staff/Faculty	Staffing	CPD Providers
6. Educational Resources	Training Settings and Educational Resources	Educational Context and Resources
7. Programme Evaluation	Evaluation of Training Process	Evaluation of Methods and Competencies
8. Governance and Administration	Governance and Administration	Organisation
9. Continuous Renewal	Continuous Renewal	Continuous Renewal



Област 3. Оценяване на студенти



- **Критерий 3.1. Методи на оценка**
- **Основен стандарт:** ВМУ **трябва** да дефинира и заяви методите, които използва за оценяване на студентите и ясно да заяви критериите за вземане на изпитите
- **Критерий 3.2. Връзка между оценяване и учене**
- **Основен стандарт:** Принципите, методите и практиката на оценяване **трябва** да са съвместими с УВЦ и **да водят до подобряване на обучението**
- Критерии? **МИНК**
- Текущ контрол – не винаги адекватен, не се взема предвид при оформяне на оценка от краен изпит
- Липса на пособия за самоконтрол и самооценка
- Заключителен контрол – основна слабост: разминаване с функцията селективност
- Методиката на оценяване – външни експерти
- Задължителен обем – **МИНК** и препоръчителен обем



ಆ ಉ ಣ ರ ಆ ಉ ಣ ರ

Психохигиена на изпитването и оценяването





Фактори, които влияят на изпитната ситуация

- **Сложни отношения** между изпитвани и изпитващи /между самите изпитвани
- Създава се **емоционално напрежение** – двете страни чувствителни – води до субективизъм в личните им оценки
- **Екзаминаторът** – най-вариращият фактор: не остава непроменящ се в течение на изпита, отдава тежест на едни или други критерии
- **Източници на субективизъм**, понижаващи обективността на оценката са т. н. “ефекти” -
 - На съвкупността
 - На контраста
 - На реда
 - На ореола
 - На пола
 - На гласа
 - На умората
 - Очакването
 - Снизходителността при вискателността
 - Първото впечатление
 - Последното впечатление

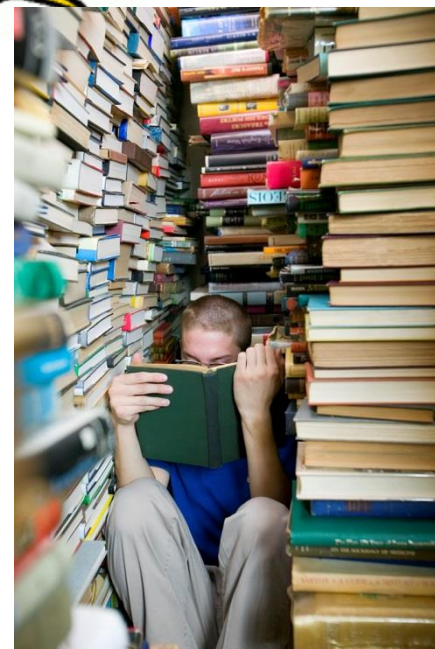
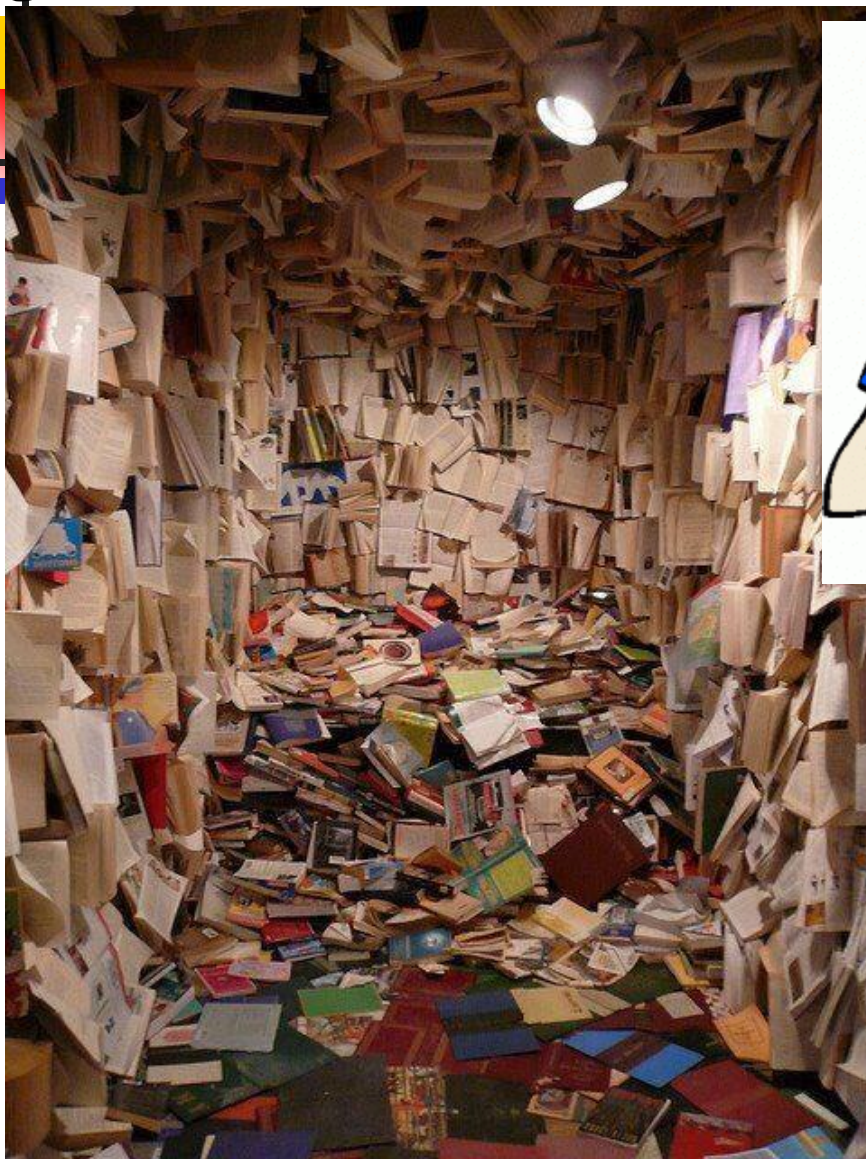


Преодоляване на субективизма при оценяването

- Многокомпонентна, прозрачна система - още в началото да се даде информация за изпита, критерии за оценка
- Целево-ориентирано изпитване и оценяване
- Системата за изпитване и оценяване да съдържа:
 - Обектите на оценяване
 - Етапите за контрол и оценка
 - Богат набор от видове, форми, методи и средства за контрол
 - Баланс при използване на традиционни и нетрадиционни методи
 - Методи и средства, позволяващи самоконтрол и самооценка
 - МИНК като критерий за успешност
 - Да предоставя достатъчно основания за вземане на релевантни управленски решения от обучаваните, преподавателите и академичното ръководство

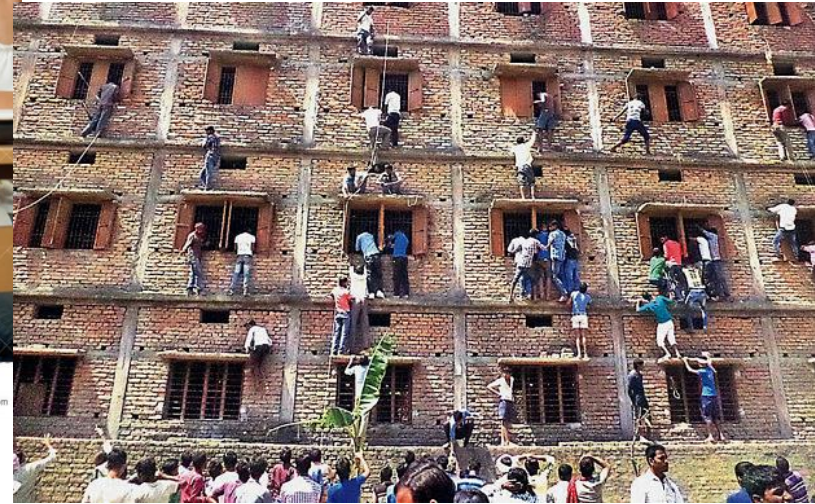


Предложения?

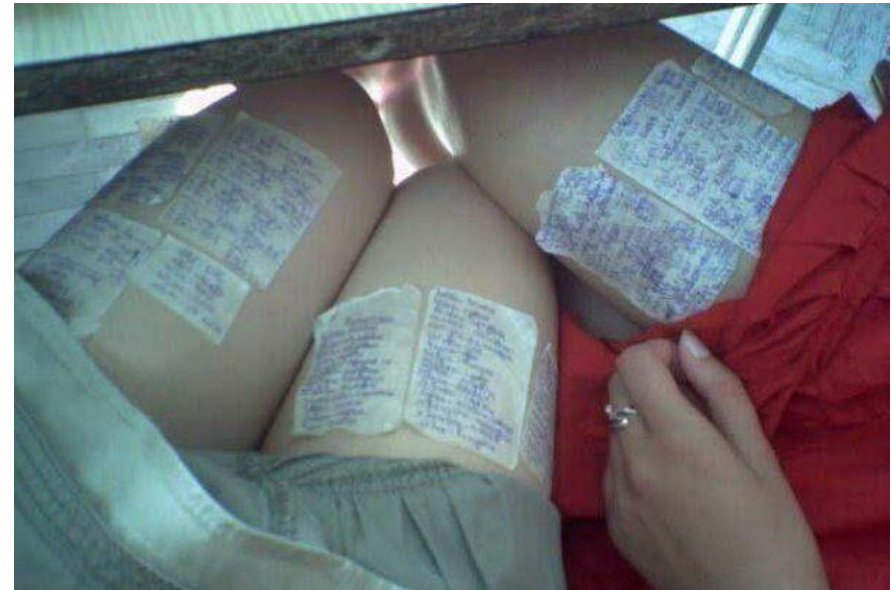


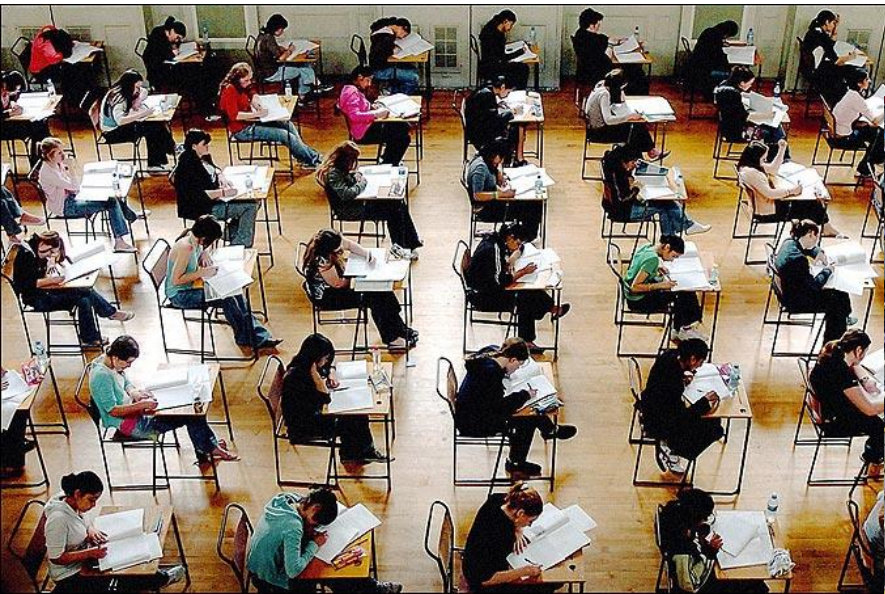


Download from
Dreamstime.com



34669166
Igor Mojzes | Dreamstime.com







Препоръки за вземане на изпит

- Мениджмънт на времето
- Позитивизъм
- Пренареждане на приоритетите
- Отдаденост
- Учение
- Търпение
- Усилена работа
- Консултации
- Усилена храна
- Никакво спане???
- Много кафе и т.н.