

#### ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ «НОВОСИБИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Кафедра «Лабораторная диагностика»

#### ПМ.03 Проведение лабораторных биохимических исследований

Проект на тему: «Правила проведения лабораторных биохимических исследований»

Выполнила: студент группы ЛТК-13/2 Ильиных Анастасия Григорьевия





Новосибирск 2020



#### ЦЕЛЬ

#### Ознакомиться с основами биохимических исследований





#### ЗАДАЧИ

- 1 Вспомнить международную систему единиц (СИ)
- 2 Ознакомиться с принципами и основами тактики биохимических исследований
- 3 Ознакомиться с техникой безопасности в лаборатории при исследовании биологических жидкостей.

Для целей клинической диагностики представляет интерес: химический состав биологических жидкостей и тканей организма, распределение жидкости и химических компонентов меду органами и тканями , процессы превращения веществ в целом организме.

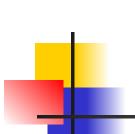
Все процессы жизнедеятельности подвержены колебательным изменениям, отражающим периодические воздействия внешних факторов. Некоторые параметры испытывают очень существенные колебания которые следует учитывать при трактовке результатов и сопоставлении данных,полученных в различные периоды соответствующего ритма.

Трактуя результаты биохимических исследований ,следует учитывать условия, в которых находится обследуемый перед взятием пробы биоматериала, в том числе степень физ. нагрузки, активность,положение теа, другие диагностические исследования,лечебные меры

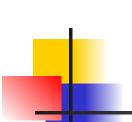


#### Диагностическое значение:

результаты биохимического исследования зависит от степени связи исследуемого параметра с патологическим процессом поскольку у большинства биохимических параметров отражает влияние ни одного от нескольких факторов большая часть измененных показателей биохимического исследования должна рассматривать с позиции вероятного многофакторного подхода.



Диагностическая ценность этих отклонений от нормы для каждого вида патологии должна рассчитываться на основе математического анализа значительного числа подтвержденных случаев заболевания.



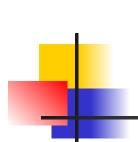
Лабораторные тесты назначаемые обследуемому преследуют следующие цели: выявление ранее не наблюдавшиеся отклонения от нормы установление диагноза болезни Оценка эффективности лечебных мер Оценка степени выздоровления и восстановления нарушенных болезнью функций. Цель исследования должна определять набор комбинаций и частоту назначения тестов



Поиск ранее наблюдавшейся патологии может проводиться как слепую, по широкому кругу тестов, так и направлено по узкому набору тестов. Наиболее рационален целенаправленный поиск континентов связанных с факторами риска, так называемый вступительные скрининг, то есть проведение каждому поступающему в стационар пациенту ещё до осмотра его лечащим врачом заранее отобранного и установленного стандартного набора биохимических тестов.



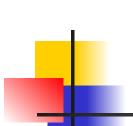
Более высокая форма рационализации лабораторной диагностики: дифференциальные диагностические программы, включающая нескольких концелляций применяющихся поэтапно



Констелляция-это взаимодействие различных обстоятельств

взаимное

расположение факторов, стечение



Констелляция 1 этапа имеет ориентирующий характер в зависимости от её результатов включается одна из альтернативных консцеляций 2 этапа, позволяющая получить наиболее точную диагностическую информацию о формах патологии.



Существует лабораторные тесты и нагрузочные тесты.

- -Лабораторные тесты назначается с учетом их диагностической ценности при различных стадиях болезненного процесса.
- -Нагрузочные тесты обладают большей способностью выявлять скрытые и неявные изменения биохимических параметров, резервные возможности системы.

#### 2.Международная система единиц измерения

Система единиц измерения в клиника биохимических исследованиях: международная система единиц СИ как единое универсальная система для всех отраслей науки и техники и производства была принята в 1960 году, в 1974 году всемирная Ассамблея здравоохранения рекомендовала принять во всех областях медицины включая практическое здравоохранение.



## 2. Международная система единиц измерения

Результаты биохимических исследований должны выражаться только в основных единицах или их производных.

- 1) концентрация вещества с известным молекулярной массой биологических жидкостях следует выражать в молях или его доля в на литр
- 2) в тех случаях когда молекулярная масса вещества неизвестно или не может быть определена результаты определения нужно выражать в единицах массы на литр
- 3) выведение различных веществ с мочой выражает в долях моля за сутки или в единицах массы за сутки
- 4) плотность веществ указывается в грамм на литр или в миллилитр в сутки

### 2. Международная система единиц измерения

Doograms is an over-	Приставка		Обозначение	
Десятичный множитель	русская	международная	русское	международное
10 <sup>-1</sup>	деци	deci	д	d
10 <sup>-2</sup>	санти	centi	С	С
10 <sup>-3</sup>	милли	milli	M	m
10 <sup>-6</sup>	микро	micro	MK	μ
10 <sup>-9</sup>	нано	nano	н	n
10-12	пико	pico	п	р
10 <sup>-15</sup>	фемто	femto	ф	f
10-18	атто	atto	а	а
10-21	зепто	zepto	3	z
10-24	иокто	yocto	и	У
10 <sup>1</sup>	дека	deca	да	da
10 <sup>2</sup>	гекто	hecto	г	h
10 <sup>3</sup>	кило	kilo	к	k
10 <sup>6</sup>	мега	mega	M	М
10 <sup>9</sup>	гига	giga	Г	G
10 <sup>12</sup>	тера	tera	т	Т
10 <sup>15</sup>	пета	peta	П	P
10 <sup>18</sup>	экса	exa	Э	E
10 <sup>21</sup>	зетта	zetta	3	z
1024	иотта	yotta	И	Y

### 2. Международная система единиц измерения

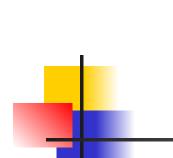
Физическая	Наименование	Обозначение международное русское		
величина	единицы*			
C	сновные еди	ницы	,	
Длина	метр	m	M	
Macca	килограмм	kg	КГ	
Время	секунда	S	С	
Сила электрического тока	ампер	A	А	
Термодинамическая температура	кельвин	K	К	
Сила света	кандела	cd	кд	
Количество вещества	моль	mol	моль	
Допо	лнительные	единицы	92	
Плоский угол	радиан	rad	рад	
Телесный угол	стерадиан	sr	ср	



- 1) проводите опыты только предусмотренные преподавателем соблюдая правила безопасности
- 2) Будьте особенно осторожны в обращении с концентрированными растворами кислот и щелочей огнеопасными и ядовитыми веществами
- 3) в химической лаборатории не ешьте, не пробуйте вещества на вкус ,не наклоняясь над стеклянной тары с реактивами
- 4) определяя вещество по запаху не делайте глубокого вдоха



- 5) наливайте или насыпайте реактивы только над столом, не оставляйте открытыми склянки с жидкостями и банки с сухими реактивами участки кожи или одежды на который попал реактив сначала тщательно промойте водой затем протирайте нейтрализующим веществами
- 6) для опыта берите вещество в количестве указанных в руководстве или преподавателем оставшиеся вещества не сливайте и низ и пойти в сосуд из которого они были взяты а собирайте только в специально предназначенном для этого посуда



## 3. Техника безопасности при работе в биохимических лабораториях

- 7) правильно пользуйтесь нагревательными приборами и строго соблюдайте правила безопасности при нагревании 7.1) зажигайте спиртовку спичкой или лучинкой, гасите спиртовку накрывая пламя колпачком
- 7.2) нельзя нагревать вещества в толстостенной посуде 7.3) отверстия открытого сосуда, при нагревании в нём жидкости, направляйте в сторону от себя и своих товарищей не наклоняясь над нагретым нагреваем сосудам



- 7.4) в пробирке нагреватель только небольшое количество вещества в жидкое должно занимать не более 1/3 объем пробирки
- 7.5) в пробирку с веществом слегка прогрейте всю затем нагревается в нужном месте не вынимая из пламени спиртовки нагреватель пробирку ниже уровня жидкости в ней
- 7.6) поджигайте испытуемые газы и пары после их проверки начистоту
- 7.7) после нагревания немедленно гасить и пламя

# 3. Техника безопасности при работе в биохимических лабораториях





#### ВЫВОД

Мы ознакомились с принципами работы с биохимическими исследованиями вспомнили метрическую систему и технику безопасности при работе в лаборатории





#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 учебник Пустоваловой Л.М. «Основы биохимии для медицинских колледжей»

2 картинки к п3.(https://www.google.com/search?q=%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0+%D1%81%D0%B8&source=lnms&tb m=isch&sa=X&ved=2ahUKEwicsu2Xxd\_oAhXz wcQBHaOhCbIQ\_AUoAXoECA0QAw&biw=916&bih=618)



#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

3.(https://www.google.com/search?q=%D1%82%D0%B 5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0+ %D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF% D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1 %82%D0%B8+%D0%B2+%D0%BB%D0%B0%D0 %B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B E%D1%80%D0%B8%D0%B8&source=lnms&tbm=i sch&sa=X&ved=2ahUKEwj4ks iyd oAhVp7aYKHT 1 CGMQ AUoAXoECAwQAw&biw=916&bih=618 #imgrc=zPBkQU4gbd6KTM)



#### СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!