

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан
Медико-биологического факультета



Т.Н. Попова
27.05.2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.04(П) Производственная практика по получению
профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (медицинская)

- 1. Код и наименование специальности:** 30.05.03 Медицинская кибернетика
- 2. Специализация:**
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** врач-кибернетик
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики:** кафедра биофизики и биотехнологии медико-биологического факультета
- 6. Составители программы:**
Калаева Елена Анатольевна, к.б.н., доц.
- 7. Рекомендована:** Ученым советом медико-биологического факультета, протокол № 5 от 27.05.2024 г.
- 8. Учебный год:** 2025/2026,
2026/2027, 2027/2028, 2028/2029

Семестр(ы): 4,6,8,10

9. Цели и задачи практики:

Целью производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, медицинской, является усвоение принципов методов статистического учета в медицинских организациях и овладение навыками работы с современными медицинскими компьютерными программами и базами данных.

Задачи практики

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- получение представлений об организации и принципах работы врача-статистика в лечебно-профилактических учреждениях,
- участие в осуществлении статистического учета и работе с базами медицинских данных;
- освоение правил подготовки статистической отчетности медицинского учреждения.

10. Место практики в структуре ООП:

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, медицинская, относится обязательной части блока "Практики".

Практика связана с дисциплинами базовой и вариативной частей учебного плана обучающихся. Приступая к практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, они должны иметь теоретическую подготовку по дисциплинам "Теория вероятностей и математическая статистика", "Информатика. Медицинская информатика", "Общая биохимия", "Гигиена" и др.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: стационарная.

Практика проводится на базе:

ООО «МедЭксперт» (Кабинет микроскопии и цитологии, Кабинет ПЦР, Зал анализаторов) (г. Воронеж, ул. Электросигнальная, д.1, офис 39) Договор № 4 от 01.09.2017.

Реализуется частично в форме практической подготовки (ПП).

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские	ОПК-3.1	Оказывает медицинскую помощь с использованием специализированного диагностического и лечебного оборудования,	Знать о алгоритмах оценки состояния пациента и оказания первой помощи Уметь оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе; применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме

	изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи		медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	на догоспитальном этапе. Владеть алгоритмом оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе при неотложных состояниях, в том числе навыками проведения базовой сердечно-легочной реанимации; алгоритмом оказания первой врачебной помощи пораженным в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (изоляция, экстренная специфическая и неспецифическая профилактика и др.).
ПК-1	Способен к ведению статистического учета в медицинской организации	ПК-1.1	Проводит статистический учет и предоставляет статистическую информацию о деятельности медицинской организации	знать: статистические методы обработки экспериментальных данных, основные методы наблюдения, описания, классификации объекта исследования уметь: анализировать полученные результаты с помощью методов математической статистики; владеть (иметь навык(и)): навыками использования пакетов прикладных статистических программ и баз медицинских данных
		ПК-1.2	Анализирует показатели общественного здоровья и здравоохранения	
		ПК-1.3	Осуществляет учет пациентов медицинской организации	знать: правила учета пациентов медицинской организации уметь: осуществлять учет пациентов медицинской организации владеть: навыками учета пациентов медицинской организации
		ПК-1.4	Оформляет медицинскую документацию	знать: правила оформления медицинской документации уметь: оформлять медицинскую документацию владеть: навыками оформления медицинской документации
		ПК-1.5	Обеспечивает выполнение требований по защите и безопасности персональных данных и сведений, составляющих врачебную тайну	знать: основные концепции в области программирования. уметь: формулировать постановку задачи, находить и обосновывать алгоритм ее решения. владеть: практическим опытом программирования.

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. — 12 ЗЕТ / 432 ч.

Форма промежуточной аттестации зачет, зачет с оценкой

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
		По семестрам

	Всего	4		6		8		10	
		ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП
Всего часов	432	108	50	108	48	108	48	108	30
в том числе:									
Лекционные занятия (контактная работа)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (контактная работа)	176	50		48		48		30	
Самостоятельная работа	256	58	50	60	48	60	48	78	30
Итого:	432	108	50	108	48	108	48	108	30

15. Содержание практики (или НИР)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального плана: составление программы и плана практики; формулировка цели и задач практики; определение объекта (материала) исследования; выбор методов сбора и анализа данных исследования. Ознакомление с научной литературой по выбранной теме научного исследования с целью теоретического обоснования актуальности, научной и практической значимости предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования.
2.	Основной (экспериментальный, исследовательский)	1. Освоение практических навыков и умений в приемном отделении (осмотр больных, заполнение документации, участие совместно с врачом в обследовании и лечебно-диагностических манипуляциях). Регистрация ЭКГ. Совместно с врачом-функционалистом анализирует ЭКГ. Участие в УЗИ-диагностики органов брюшной полости, почек и малого таза. Освоение навыков оказания помощи при ургентных состояниях. 2. Ведение медицинской документации 3. Статистический учет и предоставление статистической информации о деятельности медицинской организации. 4. Учет пациентов медицинской организации. Работа с медицинскими базами данных
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Анализ полученной информации с привлечением данных литературы. Составление и оформление отчета. Защита отчета.

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс] : учебник / Лисицын Ю.П., Улумбекова Г.Э. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426548.html
2	Калаева Е.А. Теоретические основы и практическое применение математической статистики в биологических исследованиях и образовании : учебник / Е.А. Калаева, В.Г. Артюхов, В.Н. Калаев; Воронежский государственный университет. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016. - 284 с.
3	Смолянинов, А.Б. Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2009.

	— 143 с. — ЭБС "Лань". - URL: https://e.lanbook.com/book/60189
4	Функциональная диагностика в кардиологии [Электронный ресурс] / Ю.В. Щукин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — ЭБС "Консультант студента". - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html
5	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. — ЭБС "Консультант студента". - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433133.html

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
6	Профессиональные болезни (диагностика, лечение, профилактика) [Электронный ресурс] / Косарев В.В., Бабанов С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - 2008. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409053.html
7	Физиология : руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А.Г. Камкина, И.С. Киселевой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 383 с
8	Кулаичев А.П. Компьютерная электрофизиология и функциональная диагностика : учеб. пособие / А.П. Кулаичев. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. – 639 с.
9	Гайтон А.К. Медицинская физиология / А.К. Гайтон, Дж.Э.Холл. – М. : Логосфера, 2008. – 1296 с
10	Начала физиологии : учебник для студ. вузов / А.Д. Ноздрачев [и др.]. – СПб. : Лань, 2001. – 1087 с.
11	Фундаментальная и клиническая физиология / под ред. А.Г. Камкина, А.А. Каминского. – М. : Академия, 2004. – 1072 с.
12	Аронсон И.Ф. Наглядная кардиология : учеб. пособие / И.Ф. Аронсон, П.Т.Дж. Вард, М.Ч. Винер ; пер. с англ. под ред. С.Л. Дземешкевича. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 119 с.
13	Жирмунская Е.А. Клиническая электроэнцефалография : обзор литературы и перспективы использования метода / Е.А. Жирмунская. – М. : МЭИБИ, 1991. – 77 с.
14	Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца: опыт практического применения метода / В.М. Михайлов. – Иваново : Иван. гос. мед. академия, 2002. – 290 с.
15	Апанасенко Г.Л. Медицинская валеология / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2000. – 248 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Источник
1	ЭБС Электронная библиотека технического вуза. – URL: http://www.studmedlib.ru
2	ЭБС Университетская библиотека онлайн. – URL: http://biblioclub.ru
3	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – www.lib.vsu.ru
4	ЭБС «Издательства «Лань». - URL http://www.e.lanbook.com
5	Текстовая база данных медицинских и биологических публикаций на английском языке, на основе раздела «биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США - URL http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики

Практика проводится в форме контактной и самостоятельной работы; рекомендации обучающимся: необходимость ведения дневника практики.

Самостоятельная работа студентов осуществляется с использованием рекомендованных учебников и учебных пособий, а также информационных электронно-образовательных ресурсов ЗНБ ВГУ.

18. Материально-техническое обеспечение практики:

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации) Ноутбук Asus X55A/X55A, проектор Sanyo, специализированная мебель, экран для проектора. г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1 ауд. 59.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации) Специализированная мебель, лабораторная посуда, рН-метр портативный HI83141, шейкер-инкубатор для планшета

Elmi SHAKER ST 3, микроскопы Микмед, Спектрофотометр ПЭ-54-00 УФ. г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1 ауд. 61.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий, самостоятельной работы студентов, текущего контроля и промежуточной аттестации) Компьютеры Celeron, Pentium, проектор Sanyo, экран для проектора, специализированная мебель г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1 ауд. 67.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий) Специализированная мебель, лабораторная посуда, центрифуга MPW-340, центрифуга Eppendorf, биохимиллюминетр БХЛ-07, блок оптико-механический спектрофотометра СФ-2000, суховоздушный термостат ТС-1/80 СПУ (Россия). г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1 ауд. 68.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий) Специализированная мебель, набор лабораторной посуды и штативов, вытяжной шкаф, микроскопы Биомед-2. г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1 ауд. 349.

ООО «МедЭксперт» (Кабинет микроскопии и цитологии, Кабинет ПЦР, Зал анализаторов) (г. Воронеж, ул. Электросигнальная, д.1, офис 39). Центрифуга Labofuge 300, Центрифуга Labofuge 400, Мочевой анализатор Urisys 1100, Бинокулярный микроскоп ВА300, Бинокулярный микроскоп Olympus BX46 (2 шт.), Вошер StatFax-2600, Автоматический иммуноферментный анализатор Personal LAB, Коагулометр Stago Start-4, Гематологический анализатор Sysmex XS1000i, Иммунохимический анализатор Cobas E411, Биохимический анализатор Cobas Integra 400, Амплификатор DTlite4 (Договор №4 от 01.09.2017).

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Подготовительный (организационный)	ОПК-3; ПК-1	ОПК-3.1; ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5	Собеседование
2.	Основной (исследовательский)*	ОПК-3; ПК-1	ОПК-3.1; ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5	Тестовые задания
3	Заключительный (информационно-аналитический)*	ОПК-3; ПК-1	ОПК-3.1; ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5	Тестовые задания
4	Представление отчетной документации	ОПК-3; ПК-1	ОПК-3.1; ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5	Отчет по практике
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет, зачет с оценкой				Отчет по практике

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

20.1. Перечень вопросов для собеседования

1. Организация службы функциональной диагностики лечебно-профилактических учреждений.
2. Обзор оборудования для различных методов функциональных исследований.

3. Общие принципы построения компьютерных систем анализа клинических функциональных исследований.
4. Вентиляционная дыхательная недостаточность, механизмы дыхательной недостаточности (рестрикция, бронхиальная обструкция).
5. . Биофизические основы генеза ЭКГ. Основные принципы электрокардиографии.
6. Электрическая ось сердца.
7. Особенности ЭКГ при патологиях (инфаркте миокарда, гипертрофии и перегрузке различных отделов сердца, нарушении автоматии, возбудимости и проводимости).
8. Синдромы предвозбуждения желудочков: этиология, классификация, ЭКГ-критерии. Синдром слабости синусового узла: этиология, ЭКГ-критерии.
9. Классификация аритмий.
10. Генез ЭЭГ, основные ЭЭГ ритмы (дельта, тета, альфа, бета, сигма, каппа, мю, тау) их функциональная характеристика.
11. Амплитудный и спектральный анализ ЭЭГ. Картирование.
12. Корреляционный анализ. Когерентный анализ.
13. Сравнительный анализ. Вейвлет-анализ.
14. Анализ независимых компонентов. Трехмерная локализация ЭЭГ-источников.
15. Особенности ЭЭГ при нарушениях функций ЦНС и патологиях.
16. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
 1. Какими стандартами, законами и документами следует руководствоваться для обеспечения безопасного труда при проведении работ в лаборатории?
 2. Как организуется инструктаж сотрудников?
 3. Каким образом происходит утилизация отходов?
 4. Чем должны быть оборудованы лаборатории в обязательном порядке?
 5. Что используется в качестве спецодежды?
 6. Требования, предъявляемые к спецодежде
 7. Классификация химических реактивов в биохимической лаборатории на группы в зависимости от степени их опасности.
 8. Особенности правил работы с реактивами и требования к их хранению в зависимости зависят от отнесения к той или иной группе.
 9. Как производится хранение ядовитых и сильнодействующих веществ.
 10. Требования к посуде, содержащей реактивы и готовые реагенты.
 11. Допускается ли хранение химических веществ (материалов) и готовых реагентов в таре без этикеток или с надписями, сделанными стеклографом на стекле?
 12. Действия в случае, если этикетка утеряна, а идентифицировать содержимое не представляется возможным.
 13. Требования ГОСТ к сосудам с химическими веществами, обладающими потенциально опасными свойствами.
17. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ
 1. Можно ли работать в лаборатории в одиночку?
 2. Что необходимо проверить перед началом работ?
18. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ
 1. Можно ли в лаборатории пробовать на вкус реактивы и расходные материалы, пить, есть и курить?
 2. Допустимо увеличение рекомендованной длительности рабочего дня?
 3. Действия во избежание повторного использования грязной посуды.
 4. Правила нагревания жидких и твердых веществ в пробирках и колбах?
 5. Требования, предъявляемые при эксплуатации приборов и аппаратов?
 6. Где должны размещаться электроплитки, муфельные печи и другие электронагревательные приборы?
 7. Правила взятия в руки сосудов с любыми веществами и реагентами?
 8. Каким образом оценивают запах веществ?
 9. Каким образом производят нейтрализацию пролитых жидких веществ (реагентов), обладающих опасными свойствами?
 10. Как производится дозирование жидких реактивов? Что не допускается при работе с пипетками?

11. Можно ли отмеренные реактивы сливать (высыпать) обратно в сосуды, из которых их отмеряли?
 12. Особенности работы с едкими веществами?
 13. Как правильно приливать: кислоту в воду или воду к кислоте?
 14. Какие ограничения накладывает наличие контактных линз при работе в лаборатории?
 15. Каким образом происходит сбор разлитой ртути?
 16. Что запрещается выливать в раковину?
19. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
1. Минимальный набор первичных средств пожаротушения в лаборатории?
 2. Особенности ликвидации загорания в помещениях лаборатории: что следует гасить только песком, что можно гасить водой; особенности ликвидации загорания в вытяжном шкафу.
 3. Каким образом происходит эвакуация сотрудников при возникновении пожара и иных чрезвычайных ситуаций, когда требуется немедленно покинуть помещение?
20. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ
1. Что необходимо проверить по окончании работы?
 2. Действия с химическими веществами, представляющие опасность, по окончании работы?

Задания для формирования диагностических работ

1) тестовые задания

- 1) Какие действия **не предполагает** процедура ввода в эксплуатацию нового оборудования для клинико-диагностической лаборатории?
 - 1 инсталляция
 - 2 валидация
 - 3 обучение персонала
 - 4 списание

- 2) Что нельзя делать при микроскопии?
 - 1 опускать объектив макровинтом
 - 2 погружать фронтальную линзу объектива в иммерсионное масло
 - 3 поворачивать микровинт более чем на пол-оборота в ту или другую сторону
 - 4 после работы протирать фронтальную линзу спиртом

- 3) В основе работы автоматических бактериологических анализаторов лежит явление:
 - 1 светорассеяния света лазера микроорганизмами, растущими в жидкой питательной среде;
 - 2 реакции антиген-антитело;
 - 3 флуоресценции микроорганизмов;
 - 4 окраски микроорганизмов витальными красителями

- 4) портативные модели анализаторов газов и электролитов крови **не применяются**:
 - 1 централизованных клинико-диагностических лабораториях
 - 2 в палатах интенсивной терапии;
 - 3 стационарах кардиологии
 - 4 в операционных

2) ситуационные задания с развернутым ответом сложные:

Какой метод предпочтительнее для приготовления цитологических препаратов традиционный ручной или метод автоматизированной жидкостной цитологии?
 Эталон ответа: Метод жидкостной цитологии предпочтительнее, так как имеет следующие преимущества: стандартизированная подготовка препарата; снижение количества

неудовлетворительных препаратов - почти все мазки могут быть исследованы; клетки на стекле распределяются монослоем; прозрачный фон; клетки обрабатываются осторожно с целью предупреждения повреждений, деформаций; есть возможность использования биологического материала из консервирующей жидкости для других исследований: цитометрии, иммуноцитохимии, молекулярной диагностики. Однако у жидкостной цитологии есть и недостатки:

препараты отличаются от традиционных, и врачам-цитологам необходима соответствующая подготовка; метод предъявляет более высокие требования к оборудованию и материально-техническому обеспечению.

3) ситуационные с развернутым ответом простые

1. Для каких исследований применяют фотометры с термостатируемой кюветой?

Эталон ответа

Поддержание постоянной температуры реакционной смеси необходимо при исследованиях активности ферментов, так как скорость ферментативной реакции значительно зависит от температуры

4) задания, требующего короткого ответа

1. Вставьте пропущенное слово. _____ - это устройство для автоматического подачи и ввода проб в анализирующий прибор.

Эталон ответа: автосэмплер (автоматический пробоотборник)

2. Вставьте пропущенное слово: В автоматических анализаторах присутствует _____ кювета, исключившая ошибки, связанные с постановкой кюветы в измерительный модуль и ее термостатированием, и позволяющей экономнее расходовать реактивы, поскольку при толщине поглощающего слоя 1 см объем кюветы составляет не более 100 мкл.

Эталон ответа: проточная

3. Вставьте пропущенное слово: _____ представляет собой синтетический катехоламин и агонист β -адренорецепторов, вызывающий интенсивный стресс в сердце, приводящий к инфарктоподобному некрозу миокарда.

Эталон ответа: Изопротеренол

Тесты

Сочетание медленной волны на ЭЭГ с быстрой активностью, которое наблюдается у новорожденных, называют

- 1) дельта-бета волной
- 2) дельта-щёткой
- 3) микшированной волной
- 4) смешанной волной

Какая информация должна обязательно указываться при распечатке биосигналов ЭЭГ?

- А. Скорость развертки и масштаб
- Б. Скорость развертки, масштаб, параметры фильтрации сигнала
- В. Скорость развертки, масштаб, марка прибора
- Г. Скорость развертки, масштаб, названия отведений или каналов, параметры фильтрации сигналов

Разность потенциалов между левой и правой руками регистрирует отведение

- а) I стандартное
- б) II стандартное

- в) III стандартное
- г) aVL

Разность потенциалов между правой рукой и левой ногой регистрирует отведение

- а) I стандартное
- б) II стандартное
- в) III стандартное
- г) aVR

Разность потенциалов между левой рукой и левой ногой регистрирует отведение

- а) I стандартное
- б) II стандартное
- в) III стандартное
- г) aVL

Ширина комплекса QRS при гипертрофии левого желудочка обычно равна (сек)

- а) 0,06 – 0,08
- б) 0,08 - 0,09
- в) 0,10 - 0,11
- г) 0,12 – 0,14
- д) более 0,14

Признак гипертрофии левого предсердия

- а) высокий, остроконечный зубец P во II, III, aVF отведениях
- б) высокий, остроконечный зубец P в I, II, aVL отведениях
- в) широкий, двугорбый зубец P в I, II, aVL отведениях
- г) широкий, двугорбый зубец P во II, III, aVF отведениях

Подъем сегмента ST

- 1 - может быть признаком острого инфаркта миокарда
- 2 - может быть расценен как реципрокные изменения при некоторых локализациях инфаркта миокарда
- 3 - является критерием положительной велоэргометрической пробы
- 4 - встречается в отведениях V5-V6 при блокада левой ножки п. Гиса

Повышение амплитуды зубца R в правых грудных отведениях свидетельствует

- а) об одном из вариантов синдрома WPW
- б) об инфаркте миокарда задне-базальной области левого желудочка
- в) об инфаркте миокарда переднее-перегородочной области

Для выявления бронхоспазма холинергической природы используется аэрозоль, содержащий M-холинолитик

- а) беротек
- б) дитек
- в) вентолин
- г) атровент
- д) бекотид

Подросток обратился с жалобами на затрудненное дыхание после физических нагрузок (первые 20 минут). При обследовании патологии со стороны органов дыхания не выявлено, показатели легочной вентиляции в пределах возрастной нормы. Какое дополнительное исследование необходимо провести для исключения бронхо-легочного заболевания

- а) провокационную пробу с холодным воздухом
- б) бронхолитическую пробу
- в) исследование структуры общей емкости легких
- г) пробу с физической нагрузкой

д) исследование газов крови

Краткий ответ

Пациенту М., 41 года проводили один из методов медицинской лучевой визуализации, при котором оценивали направление и скорость кровотока. Вопрос: Как называется этот метод исследования?

Ответ: Допплерография.

Короткий развернутый ответ

Заключение по результатам спирометрии пациента с диагнозом хроническая обструктивная болезнь легких: ЖЕЛ – 4 л (105 % от должной ЖЕЛ), ОФВ1 – 2, 2 л (60% должного ОФВ1), ОФВ1/ЖЕЛ – 55%:

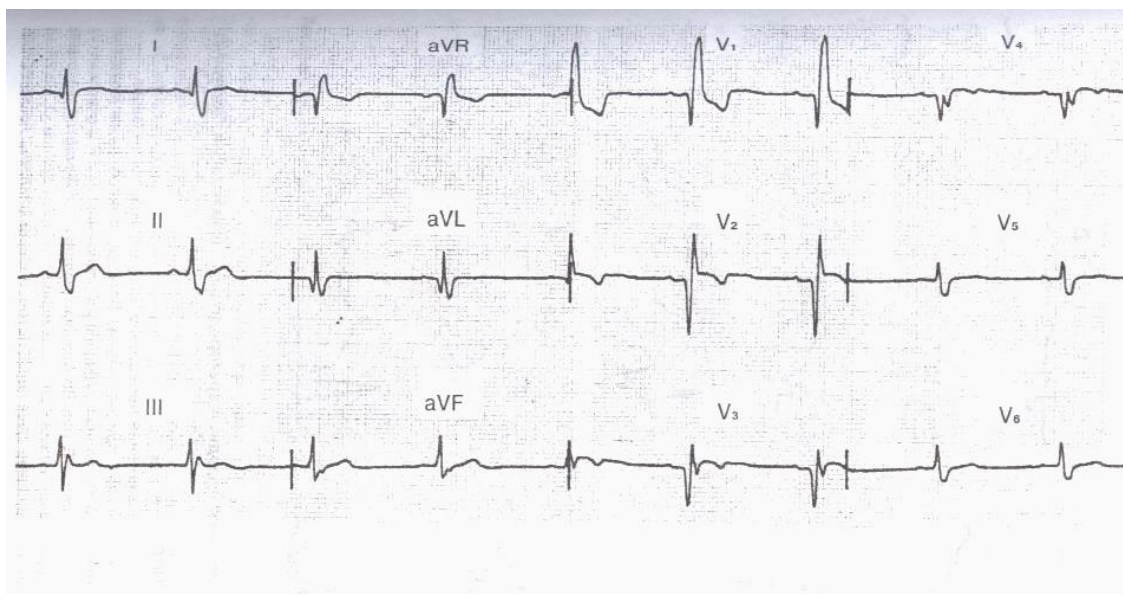
Умеренно выраженные рестриктивные изменения

Практико-ориентированные задания

Пациент О., 36 лет, жалуется на повышение температуры, заложенность носа, гнойные выделения из носа, головную боль в течение 3 дней. В общем анализе крови – повышение лейкоцитов, палочкоядерный сдвиг. Отоларинголог подозревает острый гнойный синусит. Вопросы: 1. Какой метод лучевого исследования Вы порекомендуете для уточнения диагноза? 2. Какое положение пациента необходимо соблюдать при проведении исследования? 3. Какой метод защиты от ионизирующего излучения Вы будете использовать для пациента?

Ответы: 1. Рентгенография 2. Вертикальное. 3. Экранирование область щитовидной железы и малого таза.

Расшифруйте ЭКГ, представленную на рисунке



Ритм синусовый, 58 в минуту. Рубцовые изменения в области перегородки и передней стенки: патологический q V1-3, QS V4, ST на изолинии. Полная блокада правой ножки пучка Гиса (QRS – 0,15с): qR V₁, широкий S₁₋₂ V₅₋₆.

Критерии оценки

Оценка "отлично" ("зачтено") выставляется, если обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач в области профессиональной деятельности, демонстрирует знания, умения и навыки из п. 19.1 в объеме вопросов для собеседования.

Оценка "хорошо" ("зачтено") выставляется, если обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, но допускает незначительные ошибки, неточности, но может откорректировать ответ после наводящих вопросов преподавателя.

Оценка "удовлетворительно" ("зачтено") выставляется, если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в п. 19.1 показателям, но отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" ("не зачтено") выставляется, если обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки при ответе на вопросы, демонстрирует явное несоответствие знаний, умений, навыков приведенным в п. 19.1 показателям, не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

20.2. Перечень тестовых заданий

1. ПОД ЭКСПЕРИМЕНТОМ ПОНИМАЮТ

- А) процесс измерения или наблюдения за действием с целью сбора данных
- Б) процесс накопления эмпирических знаний
- В) изучение с охватом всей генеральной совокупности единиц наблюдения
- Г) математическое моделирование процессов реальности

2. ПОД ДИЗАЙНОМ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОНИМАЮТ

- А) порядок проведения научного исследования
- Б) способ оформления результатов исследования
- В) художественное представление исследования
- Г) архитектурное представление исследования

3. ВЕРОЯТНОСТЬ ОШИБКИ ПРИ УРОВНЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ $P=0,05$ СОСТАВЛЯЕТ (%)

- А) 5
- Б) 0,5
- В) 50
- Г) 0,05

4. ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (ВОЗ) ОПРЕДЕЛЯЕТ ЗДОРОВЬЕ КАК СОСТОЯНИЕ

- А) полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов
- Б) характеризующееся отсутствием болезней или физических дефектов
- В) любого живого организма, при котором он в целом и все его органы способны полностью выполнять свои функции; отсутствие недуга, болезни
- Г) полного физического, психического и социального благополучия, при котором все органы способны полностью выполнять свои функции

5. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГАРАНТИЙ ОКАЗАНИЯ ГРАЖДАНАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ БЕСПЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЕЖЕГОДНО УТВЕРЖДАЕТСЯ

- А) постановлением Правительства Российской Федерации
- Б) приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации
- В) приказом Федерального фонда ОМС
- Г) распоряжением Федеральной службы государственной статистики

6. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГАРАНТИЙ ОКАЗАНИЯ ГРАЖДАНАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ БЕСПЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ СЛЕДУЮЩИМИ ОСНОВНЫМИ ВИДАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

- А) амбулаторно-поликлиническая, стационарная и скорая медицинская помощь
- Б) только амбулаторно-поликлиническая и стационарная помощь
- В) только стационарная и скорая медицинская помощь
- Г) только амбулаторно-поликлиническая и скорая медицинская помощь

7. КОЭФФИЦИЕНТ (ПОКАЗАТЕЛЬ) МЕДИЦИНСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (КМ) ВЫЧИСЛЯЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ _____ × 100%

- А) (число случаев эффективного медицинского вмешательства) / (общее число оцениваемых случаев оказания медицинской помощи)
- Б) (число случаев удовлетворенности потребителя) / (общее число оцениваемых случаев оказания медицинской помощи)
- В) (нормативные затраты) / (фактически произведенные затраты на оцениваемые случаи оказания медицинской помощи)
- Г) (число случаев, соответствующих оптимальной технологии) / (общее число оцениваемых случаев оказания медицинской помощи)

8. НА ЭТАПЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОБЛЕМАТИКИ

- А) выясняется и документируется оценка ситуации каждым из её участников
- Б) проводится обсуждение проблемы всеми её участниками
- В) выполняется аналитическая работа по выявлению ситуаций, связанных с проблемой клиента
- Г) осуществляется поиск вариантов решения проблемы

9. НА ЭТАПЕ ЦЕЛЕВЫЯВЛЕНИЯ

- А) выясняется и документируется цель каждого участника проблемной ситуации по решению проблемы
- Б) высказывается мнение клиентом о целевом состоянии
- В) предлагается формулировка цели аналитиком
- Г) выясняется цель проблемосодержащей системы

10. НА ЭТАПЕ ФОРМИРОВАНИЯ КРИТЕРИЕВ

- А) определяются доступные для наблюдения и измерения показатели, позволяющие сравнивать варианты решения проблемы
- Б) определяются показатели соответствия квалификации исполнителей работ установленным стандартам
- В) вычисляются наиболее вероятные трудозатраты на выработку вариантов решения проблемы
- Г) определяются показатели, позволяющие контролировать процесс реализации улучшающего вмешательства

11. АБСОЛЮТНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЯВЛЯЮТСЯ

- А) количественным выражением признаков статистических явлений
- Б) качественной характеристикой изучаемого явления
- В) характеристикой для сравнения и сопоставления совокупностей
- Г) критерием для обобщающей характеристики совокупности

12. ЦИКЛ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ) ВКЛЮЧАЕТ ТАКИЕ ЭТАПЫ , КАК

- А) сбор информации, анализ ситуации, принятие решений, организация выполнения решений, контроль
- Б) сбор информации, анализ ситуации, уточнение информации, принятие решений, контроль
- В) сбор информации, анализ ситуации, принятие решений, организация выполнения

решений

Г) анализ ситуации, принятие решений, организация выполнения решений, контроль работы исполнителей

13. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РАЗЛИЧИЙ ПРИЗНАКА В ДВУХ ВЫБОРКАХ, ИМЕЮЩИХ НОРМАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, НЕОБХОДИМО ВЫЧИСЛИТЬ

А) -критерий Стьюдента

Б) коэффициент корреляции

В) стандартизованные показатели

Г) стандартную ошибку среднего

14. «ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ» КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СОСТАВЛЯЕТ

А) рандомизированное контролируемое исследование

Б) многоцентровое перекрестное исследование

В) контролируемое стратификационное исследование

Г) парные сравнения

15. МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРИ КОТОРОМ НИ ПАЦИЕНТ, НИ ЛЕЧАЩИЙ ВРАЧ НЕ ЗНАЮТ, КАКОЙ ИЗ СПОСОБОВ ЛЕЧЕНИЯ БЫЛ ПРИМЕНЕН, НАЗЫВАЮТ

А) двойное слепое исследование

Б) тройное слепое исследование

В) одиночное слепое исследование

Г) плацебоконтролируемое исследование

16. ИССЛЕДОВАНИЕ, В КОТОРОМ ВРАЧ ЗНАЕТ, А ПАЦИЕНТ НЕ ЗНАЕТ, КАКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОН ПОЛУЧАЕТ, НАЗЫВАЕТСЯ

А) простым слепым

Б) плацебоконтролируемым

В) двойным слепым

Г) тройным слепым

17. ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ ПРОВЕДЕНИЯ РАНДОМИЗИРОВАННОГО КОНТРОЛИРУЕМОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАЦЕБО ЯВЛЯЕТСЯ

А) информированное согласие пациента

Б) устное согласие пациента на проведение эксперимента

В) плацебо не оказывает вредного воздействия на организм, поэтому его применение не требует согласия пациента

Г) согласие на госпитализацию

18. ИССЛЕДОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА СЛУЧАЙНОГО ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ В ОПЫТНУЮ И КОНТРОЛЬНУЮ ГРУППЫ И НАЛИЧИЕМ ВОЗДЕЙСТВИЯ СО СТОРОНЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ НАЗЫВАЮТ

А) рандомизированное контролируемое

Б) контролируемое нерандомизированное

В) проспективное обсервационное

Г) ретроспективное одномоментное

19. ИССЛЕДОВАНИЕ, В КОТОРОМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ГРУППАМ ПРОВОДИТСЯ МЕТОДОМ СЛУЧАЙНОГО ВЫБОРА, НАЗЫВАЮТ

А) рандомизированное

Б) простое слепое

В) нерандомизированное

Г) плацебоконтролируемое

20. СОЗНАТЕЛЬНОЕ, ЧЕТКОЕ И БЕСПРИСТРАСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛУЧШИХ ИЗ ИМЕЮЩИХСЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ О ПОМОЩИ КОНКРЕТНЫМ БОЛЬНЫМ ОТНОСЯТ К

А) доказательной медицине

- Б) биометрии
- В) клинической эпидемиологии
- Г) медицинской статистике

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:• 90-100% - оценка «отлично»• 80-89% - оценка «хорошо»• 70-79% - оценка «удовлетворительно»• Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

20.3. Примеры тематических задач

1. В хирургическом отделении выполнялись аппендэктомии с использованием различной оперативной техники. При классическом лапаротомном доступе по Волковичу-Дьяконову, у 14 из 280 прооперированных больных наблюдались послеоперационные осложнения. После лапароскопической аппендэктомии послеоперационные осложнения наблюдались у 5 из 125 больных.

Сделайте вывод о достоверности различий частоты послеоперационных осложнений при использовании лапаротомной и лапароскопической техники.

2. Крупная фармацевтическая компания провела исследование частоты побочных реакций при приеме своего нового препарата из группы бета-адреноблокаторов. Из 2500 больных гипертонической болезнью, принимавших новый препарат, 50 отмечали те или иные побочные эффекты. В группе сравнения из 3000 больных, принимавших анаприлин, побочные реакции наблюдались у 96.

Сделайте вывод о достоверности различий частоты побочных реакций при приеме нового бета-адреноблокатора и анаприлина.

3. Рассчитайте основные показатели и проанализируйте демографическую ситуацию в городе Казани по данным за 2009 год:

<i>Численность населения</i>	<i>1 130 717</i>
в т.ч. мужчин	501 902
женщин	628 815
<i>Численность женщин в возрасте 15-49 лет</i>	<i>325 138</i>
<i>Число родившихся живыми за год</i>	<i>13 343</i>
<i>Число умерших за год</i>	<i>13 980</i>
в т.ч. по причине заболеваний системы кровообращения	8 863
по причине новообразований	2 027
по причине травм, отравлений и внешних воздействий	1 426
<i>Число детей, умерших до 1-го года жизни</i>	<i>86</i>
в т.ч. в первые 168 ч жизни	36

в период с 2 по 4 недели жизни	12
Число детей, умерших в возрасте до 1 года по причине отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде	46
Число детей, умерших в возрасте до 1 года по причине врожденных аномалий (пороков развития)	21

4. Для исследования, посвященного лечению артериальной гипертонии, была набрана группа больных гипертонической болезнью со следующими параметрами артериального давления:

Систолическое артериальное давление, мм рт.ст.	Число пациентов, чел.
160	4
165	6
170	20
175	12
180	5
ВСЕГО:	47

Соответствует ли представленный вариационный ряд закону нормального распределения? Рассчитайте показатели вариационного ряда: среднюю арифметическую величину, моду, медиану, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, среднюю ошибку средней арифметической.

5. При анализе инфекционных заболеваний в городе Н. врач выяснил, что в структуре инфекционной патологии дизентерия в предыдущем году составляла 25%, а в изучаемом году - 10%, на основании чего врач сделал вывод о снижении заболеваемости дизентерией.

- а) Согласны ли Вы с выводом врача?
б) Обоснуйте свое заключение.

6. Дано распределение больных и умерших по отделениям больниц А и Б:

Отделение	Больница А		Больница Б	
	Число прошедших больных	из них умерло	Число прошедших больных	из них умерло
Терапевтическое	600	30	200	12
Хирургическое	300	6	700	21
Неврологическое	100	4	100	5
Всего:	1000	40	1000	38

Рассчитайте фактические и стандартизованные показатели летальности в больницах А и Б (за стандарт принять полусумму больных по каждому отделению). Сделайте вывод.

7. Учебной частью одной из кафедр медицинского университета было проведено исследование успеваемости студентов в зависимости от посещаемости лекций. Для студентов, посетивших менее половины лекционного курса ($n=36$), средняя оценка на экзамене составила 3,2, $\sigma=0,2$. Для студентов, посетивших более 90% лекций по предмету ($n=150$), средняя оценка на экзамене составила 4,5, $\sigma=0,5$.

Сделайте вывод о достоверности различий успеваемости студентов в зависимости от посещаемости лекций по предмету.

Критерии оценки

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы. «Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы. «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе. «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

19.3.4 Содержание (структура) отчета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

О Т Ч Е Т*

по итогам производственной практики по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности
студента _____ курса, _____ факультета

_____ (фамилия, имя, отчество)

В _____ с _____ по _____ 20__ г.
(место (факультет, ВУЗ) и время прохождения практики)

* Отчет должен содержать следующие составляющие: цель, задачи практики, место и сроки проведения, основные этапы, обработанный и систематизированный литературный материал по тематике практики; экспериментальную часть: основные методики проведения исследования, статистической обработки, полученные результаты и заключение, список литературных источников.

Отчет обязательно подписывается руководителем. Результаты прохождения практики докладываются студентом в виде устного сообщения с демонстрацией презентации. По результатам доклада, с учетом ответов на вопросы студенту выставляется соответствующая оценка.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета.

Отчет содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики; экспериментальную часть, включающую основные методы проведения исследования и статистической обработки, обсуждение полученных результатов; заключение, выводы и список литературных источников. Отчет обязательно

подписывается (заверяется) руководителем практики. Результаты прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заседании кафедры (заключительной конференции).

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Для оценивания результатов обучения на зачете используется – "зачтено", "не зачтено".

При оценивании используются качественная и количественная шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.