База тестових питань з дисципліни

«Інформаційно-аналітична діяльність в сфері охорони здоров'я»

1. Яка основна мета функціонування будь-якої інформаційної системи (ІС) в організації?

а) Мінімізація кількості комп'ютерного обладнання в офісі

б) Надання потрібної інформації потрібним людям у потрібний час, обсязі та форматі

в) Повний перехід на автоматизоване прийняття рішень без участі людини

г) Розробка нових мов програмування для внутрішнього використання

2 Дані, які були організовані та оброблені таким чином, щоб вони мали сенс і практичну цінність для одержувача, називаються:

а) Первинними кодами

б) Метаданими

в) Інформацією

г) Транзакціями

3 Які шість основних компонентів складають комп'ютерну інформаційну систему?

а) Екрани, клавіатури, принтери, сканери, сервери, кабелі

б) Лікарі, медсестри, пацієнти, фармацевти, лаборанти, адміністратори

в) Апаратне забезпечення, програмне забезпечення, бази даних, телекомунікації, люди, процедури

г) Тексти, таблиці, графіки, аудіо, відео, бази даних

4 До якого типу ІС за широтою підтримки належить система, що автоматизує діяльність окремого працівника у виконанні його повсякденних завдань?

а) Корпоративна ІС

б) Персональна ІС

в) Групова ІС

г) Глобальна ІС

5 Які системи розроблені спеціально для підтримки стратегічного рівня управління (вищого керівництва) медичного закладу?

а) Системи обробки транзакцій (TPS)

б) Системи підтримки керівників (ESS)

в) Управлінські інформаційні системи (MIS)

г) Офісні автоматизовані системи (OAS)

6 Яка наукова галузь займається вивченням біомедичної інформації, даних та знань, їх зберіганням, пошуком та оптимальним використанням для вирішення медичних проблем?

а) Телемедицина

б) Біомедична інформатика

в) Комп'ютерна інженерія

г) Клінічна епідеміологія

7 Дайте визначення поняттю «Інформаційні системи охорони здоров'я»:

а) Сукупність комп'ютерів, підключених до Інтернету в приміщенні лікарні

б) Сукупність інформації (даних), процесів, людей та ІТ, які взаємодіють для збору, обробки, зберігання та надання інформації, необхідної для підтримки організації охорони здоров'я

в) Будь-яке медичне обладнання, що використовується для лікування пацієнтів

г) Державні реєстри лікувальних закладі та медичних кадрів України

8 Що є первинною причиною потреби в інформаційних системах у сфері охорони здоров’я відповідно до лекційних матеріалів?

а) Зниження вартості комп'ютерної техніки на ринку

б) Існування медичної інформації та необхідність управління її величезними обсягами

в) Вимоги законодавства про обов'язкове використання ліцензійного ПЗ

г) Прагнення розробників систем продавати програмні рішення лікарням

9 Який компонент інформаційної системи є фізичним обладнанням, що використовується для введення, обробки та виведення даних?

а) Процедури

б) Програмне забезпечення

в) Апаратне забезпечення (Hardware)

г) Бази даних

10 Який метод найчастіше використовується для класифікації медичних даних?

А) Лінійна інтерполяція

Б) Машинне навчання

В) Архівація

Г) Квантування

11 Що означає актуальність медичної інформації?

а) Її представлення виключно в електронному вигляді

б) Її важливість та істотність для поточного моменту часу

в) Відсутність будь-яких помилок під час її кодування

г) Ступінь відповідності міжнародним стандартам передачі даних

12 До якої групи медичної інформації належать рентгенівські знімки, томограми та ультразвукові зображення?

а) Алфавітно-цифрова інформація

б) Візуально-графічна інформація

в) Експертна інформація

г) Статистична інформація

13 Яке визначення найкраще описує діяльність зі «стандартизації» в IT та медицині?

а) Процес закупівлі однакових комп'ютерів для всіх лікарень країни

б) Діяльність, спрямована на розробку і встановлення вимог, норм та характеристик з метою забезпечення впорядкування та сумісності

в) Написання інструкцій з використання медичного обладнання

г) Оцінка якості роботи медичного персоналу за єдиною шкалою

14Яке головне призначення стандартів сумісності (інтероперабельності) у медичних інформаційних системах (МІС)?

а) Зниження вартості ліцензій на програмне забезпечення

б) Забезпечення здатності різних МІС обмінюватися даними та спільно їх використовувати

в) Уніфікація дизайну користувацьких інтерфейсів усіх програм

г) Спрощення процедури звільнення медичного персоналу

15 Що таке «тезаурус» у контексті наукової медичної інформації?

а) Електронна база даних історій хвороб

б) Словник термінів із зазначенням семантичних зв'язків та відношень між ними

в) Архів цифрових зображень PACS

г) Сертифікат відповідності МІС вимогам безпеки

16 До якої групи медичних інформаційних стандартів належать MeSH та SNOMED CT?

а) Стандарти обміну даними (транспортні стандарти)

б) Термінологічні стандарти (стандарти медичної мови та класифікації)

в) Стандарти безпеки та шифрування

г) Стандарти розробки інтерфейсів користувача

17 Який стандарт є світовим лідером у забезпеченні обміну, управління та інтеграції електронної клінічної та адміністративної інформації між різними медичними системами?

а) DICOM

б) HL7 (HealthLevelSeven)

в) IEEE 1394

г) W3C XML

18 Яка термінологічна система вважається найбільш всеохоплюючою та деталізованою клінічною номенклатурою у світі для використання в електронних медичних картах?

а) ICD-10 (МКХ-10)

б) SNOMED CT

в) LOINC

г) ICPC-2

19 Який індустріальний стандарт розроблено спеціально для передачі, збереження та відображення цифрових медичних зображень (рентгенограм, КТ, МРТ) та супутньої інформації?

а) HL7

б) DICOM

в) DublinCore

г) MeSH

20 Яка організація є провідним європейським технічним комітетом, що розробляє стандарти у сфері медичної інформатики для країн Європи?

а) ISO/IEC JTC1

б) CEN / TC 251

в) IEEE MedicalGroup

г) HL7 Europe

21 Що являє собою Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ / E-health) в Україні?

а) Веб-сайт Міністерства охорони здоров'я з новинами

б) Двокомпонентна система (Центральний компонент + приватні МІС), яка забезпечує обмін медичними та адміністративними даними в масштабах країни

в) Програма для бухгалтерського обліку ліків на складах

г) Комп'ютерна мережа для зв'язку між обласними лікарнями

22 Яка роль Центрального компонента в архітектурі вітчизняного E-health?

а) Надання інтерфейсу для роботи кожного окремого лікаря в кабінеті

б) Збереження центральних реєстрів (пацієнтів, лікарів, закладі, декларацій, рецептів) та координація обміну даними

в) Продаж комп'ютерного обладнання медичним закладам

г) Автоматичне лікування пацієнтів за допомогою штучного інтелекту

23 Що таке Електронна медична карта (ЕМК / EHR - ElectronicHealthRecord)?

а) Текстовий файл на флешці пацієнта, куди він записує свої скарги

б) Систематизована сукупність електронних медичних записів про стан здоров'я пацієнта протягом усього життя, що збирається з різних закладів

в) Тільки результати аналізів крові за останній рік

г) База даних фінансових витрат пацієнта на ліки

24 Чим Електронна медична картка пацієнта (EMR - ElectronicMedicalRecord) відрізняється від Електронної медичної карти (EHR)?

а) EMR є платною, а EHR – безкоштовною

б) EMR обмежена межами одного медичного закладу (локальна), а EHR інтегрує дані з багатьох різних джерел та закладі протягом життя пацієнта

в) EMR створюється пацієнтом, а EHR – виключно лікарем

г) Між цими поняттями немає жодної відмінності

25 Що характеризує перший (найнижчий) рівень комп'ютеризації історії хвороби?

а) Повне використання штучного інтелекту для діагностики

б) Паперові документи скануються та зберігаються у вигляді графічних файлів (без пошуку по тексту)

в) Всі дані вводяться у структуровані бази даних SQL

г) Обмін інформацією між різними лікарнями через супутниковий зв'язок

26 Який рівень комп'ютеризації історії хвороби передбачає повністю безпаперову роботу, структуровані дані та автоматизовану підтримку клінічних рішень?

а) 2 рівень

б) 3 рівень

в) 4 рівень

г) 5 рівень (найвищий)

27 Який термін використовується для позначення технологій обробки надзвичайно великих за обсягом, різнорідних та швидкозмінних медичних даних?

а) MicroData

б) BigData (Великі дані)

в) FastData

г) CloudBase

28 Що з наведеного НЕ входить до складу типової Електронної медичної карти?

а) Результати лабораторних аналізів

б) Історія призначень лікарських засобів

в) Клінічні діагнози та записи щоденників лікаря

г) Особисті фінансові рахунки та податкова звітність пацієнта

29 Які основні переваги використання ЕМК для медичного закладу?

а) Збільшення часу на заповнення паперів лікарем

б) Швидкий доступ до повної інформації про пацієнта, зниження кількості помилок та підвищення безпеки лікування

в) Звільнення всіх лікарів та заміна їх комп'ютерними програмами

г) Можливість продавати дані пацієнтів рекламним агентствам

30 До якого рівня МІС належить система, що автоматизує адміністративні, лікувальні та фінансові потоки на рівні окремої лікарні чи клініки?

а) Базовий рівень

б) Рівень лікувально-профілактичного закладу (ЛПЗ)

в) Територіальний рівень

г) Державний рівень

31 Що є пріоритетним напрямком у стратегії розвитку E-health в Україні на найближчі роки?

а) Повернення до ведення паперових журналів для надійності

б) Створення єдиного медичного інформаційного простору та інтеграція з відповідними системами Європейського Союзу

в) Заміна приватних МІС однією державною монопольною програмою

г) Повна заборона пацієнтам бачити свої медичні записи

32 Яка технологічна вимога є обов'язковою для будь-якої МІС, що бажає працювати в системі E-health України?

а) Вона має бути безкоштовною для закладу

б) Вона має пройти успішне тестування на сумісність та підключення до Центрального компоненту ЕСОЗ

в) Вона повинна мати інтерфейс тільки англійською мовою

г) Вона має бути розроблена силами самого медичного закладу

33 Яка організація визначила 5 основних функцій в охороні здоров'я (включаючи безпеку пацієнтів та економіку), на які негативно впливає неякісна документація?

а) Всесвітня організація охорони здоров'я (WHO)

б) Інститут медичних записів (MRI)

в) Європейський комітет стандартизації (CEN)

г) Міністерство охорони здоров'я України

34 Які негативні економічні наслідки для лікарні викликає низька якість даних?

а) Жодних наслідків, оскільки лікування фінансується державою

б) Збільшення витрат на повторне збирання інформації, відхилення фінансових вимог страхових компаній та неефективне управління ліжковим фондом

в) Зниження податків для медичного закладу

г) Тільки витрати на покупку додаткових флеш-накопичувачів

34 Які дії є частиною процесу перевірки (моніторингу) якості даних у медичній установі?

а) Візуальний контроль заповнених форм, регулярна перевірка повноти введення даних та аудит варіабельності

б) Збільшення обсягів фінансування реклами клініки

в) Перевстановлення операційної системи на комп'ютерах лікарів

г) Зменшення кількості полів у медичній карті до мінімуму

35 Як інформаційні технології (ІТ) можуть безпосередньо покращити якість даних в охороні здоров'я?

а) Шляхом використання ЕМК, яка покращує читабельність, та систем адміністрування ліків, що запобігають помилкам призначень

б) Шляхом автоматичного переписування слів лікаря штучним інтелектом без його відома

в) Шляхом заміни всіх текстових полів графічними малюнками

г) За рахунок блокування комп'ютера при виявленні будь-якої помилки

36 Хто першочергово відповідає за якість та точність даних під час первинного збирання медичної інформації?

а) Системний адміністратор МІС

б) Медичний працівник (лікар або медсестра), який безпосередньо створює клінічний запис

в) Головний лікар установи

г) Програміст компанії-розробника МІС

37 Яке значення для забезпечення якості даних має використання стандартизованих медичних довідників та класифікаторів (наприклад, МКХ-10, LOINC) в інтерфейсі МІС?

а) Зменшення вартості розробки інтерфейсу МІС

б) Забезпечення єдиного та узгодженого кодування клінічних понять, уникнення різночитань та помилок вільного тексту

в) Спрощення роботи бухгалтерського відділу лікарні

г) Можливість відмовитися від навчання персоналу

38 Що таке PACS (Picture ArchivingandCommunicationSystem) у медичній інформатиці?

а) Система розрахунку заробітної плати медичного персоналу

б) Спеціалізована система для архівації, збереження, передачі та перегляду медичних цифрових зображень

в) Інформаційна система реєстрації виписаних пацієнтів

г) База даних наукових медичних статей

39 Яка відомча інформаційна система призначена для автоматизації робочих процесів радіологічного відділення, включаючи планування досліджень, ведення графіків та збереження звітів?

а) LIS (Лабораторна система)

б) RIS (Радіологічна інформаційна система)

в) CCIS (Система критичної допомоги)

г) CDMS (Система управління кардіологічними даними)

40 Яке призначення лабораторної інформаційної системи (LIS)?

а) Управління закупками хімічних реактивів для лікарні

б) Автоматизація процесів реєстрації замовлень на аналізи, супроводу біологічних зразків, фіксації та передачі результатів досліджень

в) Перегляд томографічних знімків високої роздільної здатності

г) Нарахування заробітної плати лаборантам

41 В якому відділенні сучасної багатопрофільної лікарні щодня створюється найбільший за обсягом потік цифрових даних високої роздільної здатності?

а) Відділення терапії

б) Відділення радіології (променевої діагностики)

в) Відділення фізіотерапії

г) Приймальне відділення

42 Яка система фокусується на зборі, зберіганні та аналізі електрокардіограм (ЕКГ), результатів ангіографії та інших специфічних кардіологічних досліджень?

а) PACS

б) CDMS (CardiologyDataManagementSystem)

в) CCIS

г) LIS

43 Який стандарт передачі даних є обов'язковим для взаємодії медичного обладнання (КТ, МРТ, УЗД) із серверами системи PACS?

а) HL7

б) DICOM

в) HTTP

г) FTP

44 Які переваги отримує медична установа при переході на інтегровані клінічні платформи та комплексні МІС?

а) Можливість повністю відмовитися від стандартів HL7 та DICOM

б) Єдиний інтерфейс користувача для всього персоналу, відсутність дублювання вводу даних та спрощення підтримки інфраструктури

в) Зменшення кількості комп'ютерів у кабінетах лікарів

г) Повний перехід на паперовий документообіг

45 Чому обсяг дискового простору та пропускна здатність мережі є критичними при проектуванні та впровадженні систем типу PACS?

а) Через складний дизайн інтерфейсу програми

б) Через величезний інформаційний обсяг медичних зображень високої роздільної здатності (наприклад, КТ-дослідження всього тіла)

в) Через велику кількість текстових звітів статистиків

г) Через вимоги закону про бухгалтерський облік

46 Який приблизний обсяг дискової пам’яті вимагає збереження одного комп’ютерно-томографічного дослідження всього тіла пацієнта (близько 1000 зображень)?

а) 1,5 МБ

б) 55 МБ

в) 550 МБ

г) 50 ГБ

47 Яка технологія найчастіше використовується в лабораторіях (в межах роботи LIS) для запобігання помилкам переплутування пробірок із біоматеріалами пацієнтів?

а) Ручний запис прізвища на кожній пробірці маркером

б) Штрих-кодування (або RFID-мітки) пробірок з автоматичним зчитуванням аналізатором

в) Фарбування кришок пробірок у різні кольори залежно від палати

г) Зберігання всіх пробірок в одному великому контейнері

48 Яка відомча система здатна безпосередньо інтегруватися з приліжковими моніторами пацієнта, апаратами ШВЛ та інфузоматами в реанімації для автоматичного ведення карти інтенсивної терапії?

а) LIS

б) RIS

в) CCIS

г) CDMS

49 Для чого в сучасних PACS-системах використовується веб-інтерфейс (Web-viewer)?

а) Для трансляції операцій у реальному часі на YouTube

б) Для надання лікарям можливості переглядати діагностичні зображення з будь-якого комп'ютера лікарні або віддалено через браузер

в) Для завантаження безкоштовних медичних програм з Інтернету

г) Для спілкування пацієнтів між собою на форумах

50 Які дані першочергово зберігаються та обробляються в RIS (Радіологічній інформаційній системі)?

а) Цифрові відеозаписи ультразвукових досліджень серця

б) Графіки роботи кабінетів діагностики, демографічні дані пацієнтів, направлення на обстеження та текстові висновки лікарів-радіологів

в) Бухгалтерські рахунки за спожиту рентген-апаратом електроенергію

г) Хімічні формули контрастних речовин

51 Що є головною перешкодою при спробі інтегрувати медичне обладнання різних виробників у єдину мережу лікарні?

а) Велика вага медичного обладнання

б) Використання виробниками закритих, пропрієтарних форматів даних замість міжнародних відкритих стандартів

в) Відсутність електричних розеток у кабінетах діагностики

г) Небажання пацієнтів проходити обстеження на новому обладнанні

52 Що таке життєвий цикл розробки систем (SDLC - SystemDevelopmentLifeCycle)?

а) Час гарантійної роботи комп'ютерних моніторів

б) Методологічний підхід, який описує послідовні етапи планування, створення, впровадження, використання та підтримки інформаційної системи

в) Період, протягом якого компанія-розробник надає знижки на ПЗ

г) Час від початку розробки коду до першого продажу програми

53 Які чотири основні етапи класично виділяють у життєвому циклі розробки систем (SDLC)?

а) Закупівля, Розпакування, Встановлення, Тестування

б) Планування та аналіз, Проектування, Розробка та впровадження, Підтримка та оцінка

в) Написання коду, Продаж, Оновлення, Видалення

г) Опитування пацієнтів, Вибір МІС, Навчання персоналу, Оплата рахунків

54 На якому етапі життєвого циклу розробки систем (SDLC) відбувається технічне визначення архітектури бази даних, проектування інтерфейсів та мереж майбутньої МІС?

а) Етап планування та аналізу

б) Етап проектування (Design)

в) Етап розробки та впровадження (Implementation)

г) Етап підтримки та оцінки (Support)

55 Яка діяльність є характерною для етапу «Розробка та впровадження» (Implementation) життєвого циклу SDLC?

а) Написання та налаштування програмного коду, встановлення обладнання, тестування системи та навчання користувачів

б) Збір вимог та первинне інтерв'ю з керівництвом лікарні

в) Формування концепції проекту та аналіз ринку

г) Утилізація застарілих комп'ютерів після виходу системи з експлуатації

56 Яка роль Керівного комітету (SteeringCommittee) у процесі придбання та вибору МІС?

а) Безпосереднє кодування інтерфейсів та тестування бази даних

б) Визначення цілей проекту, затвердження вимог та бюджету, оцінка пропозицій постачальників та прийняття остаточного рішення

в) Контроль відвідуваності лікарями своїх робочих місць

г) Проведення медичних консиліумів для складних пацієнтів

57 Що таке RFP (RequestforProposal) — Запит на пропозицію?

а) Рекламний буклет компанії-розробника з описом її досягнень

б) Офіційний документ, який детально описує клінічні та технічні вимоги лікарні і надсилається постачальникам для отримання від них конкретних комерційних пропозицій

в) Анкета опитування пацієнтів щодо якості харчування в стаціонарі

г) Скарга медичного закладу на неякісну роботу комп'ютерної мережі

58 Яка основна перевага використання моделі ASP (хмарного провайдера послуг) для невеликої клініки чи лікарської практики?

а) Повний контроль над фізичним сервером у підвалі клініки

б) Значно нижчі початкові капітальні витрати на IT-інфраструктуру та відсутність потреби в утриманні великого власного штату IT-спеціалістів

в) Можливість самостійно переписувати вихідний код програми

г) Незалежність від наявності Інтернет-зв'язку

59 Що є головною перевагою власної розробки системи (In-housedevelopment) силами IT-відділу медичної установи?

а) Дуже швидке впровадження системи в роботу

б) Створення унікального продукту, що максимально точно відповідає специфічним потребам та процесам конкретної установи

в) Відсутність будь-яких витрат на оплату праці програмістів

г) Легкість проходження державної сертифікації без перевірок

60 Які ризики та недоліки має варіант власної розробки МІС медичним закладом?

а) Занадто простий інтерфейс програми

б) Висока сукупна вартість розробки, велика тривалість процесу, високі ризики невдачі проекту та складність підтримки системи в майбутньому при зміні персоналу IT-відділу

в) Незадоволеність пацієнтів через занадто швидке обслуговування

г) Необхідність платити щорічні ліцензійні платежі зовнішньому постачальнику

№ п/п	Текст запитання	Варіанти відповідей
61	Основним завданням телемедичних центрів медичних установ регіонального рівня є А) Консультування пацієнтів з видалених ЛПУ; Б) Підготовка даних про пацієнта в електронному вигляді згідно зі встановленими вимогами; В) Своєчасний напрям заявок на телеконсультації; Г) Відробіток нових телемедичних технологій, узагальнення досвіду у вигляді наукових публікацій; Д) Методична допомога лікарям видалених ЛПУ;	А). А, Б, В; Б). А, Г, Д; В). Б, В, Г; Г). В, Г, Д; Д). А, Б, Д.
62	Що є перевагами телемедицини?	А). Низька якість каналів зв'язку; Б). Збільшення втрат часу в системі охорони здоров'я; В). Подолання труднощів в діагностиці і лікуванні складних

		клінічних випадків; Г). Підвищення витрат на навчання персоналу; Д). Підвищення витрат на транспорт як пацієнтам, так і лікарям.
63	Хто несе відповідальність за результат лікування, призначеного в ході телемедичної консультації	А). Консультований лікар; Б). Лікар; В). Керівник центру телемедичних консультацій; Г). Консультант; Д). Адміністратор мережі.
64	До телемедичних технологій відносять:	А). Телеметрію; Б). Штучний інтелект; В). Мобільний зв'язок 4g; Г). 3d-принтеры; Д). Регенеративну медицину.
65	Найбільшу пропускну здатність має:	А). Телефонна лінія (модем, ADSL); Б). Виділена лінія; В). Радіо канал; Г). Супутниковий канал; Д). Оптоволоконний канал.
66	Найбільший економічний ефект від телемедичних консультацій спостерігається:	А). В умовах надзвичайних ситуацій (катастроф, аварій); Б). В умовах, коли між консультованим і консультантом велика відстань; В). При проведенні великого числа телемедичних консультацій; Г). При проведенні складних телемедичних консультацій; Д). При проведенні малого числа телемедичних консультацій.
67	Виберіть правильне визначення терміну "телемедицина":	А). Телемедицина – це збиральний термін, що означає використання усіх видів комп'ютерних технологій в охороні здоров'я, спеціальному навчанні і управлінні; Б). Телемедицина – це галузь медицини, яка використовує телекомунікаційні і електронні інформаційні технології для забезпечення медичної допомоги на відстані; В). Телемедицина – це використання телекомунікаційних і комп'ютерних інформаційних технологій в профілактичній медицині, організації охорони здоров'я, навчанні; Г). Телемедицина – це галузь техніки, яка використовується для надання медичної допомоги на відстані; Д). Такого терміну не існує.

68	До основних телемедичних процедур відносяться:	А). Телеконсультування, біорадіотелеметрія, дистанційне навчання, інструктаж, дистанційне маніпулювання; Б). Моніторинг, спеціалізовані телепрограми, дистанційне консультування, інструктаж; В). Телеконсультування, медичні WWW- сайти, телеметрія, дистанційне навчання; Г). Телеконсультування, біорадіотелеметрія, дистанційне навчання, телемоніторинг, дистанційне маніпулювання; Д). Відеозв’язок, телезв’язок, консультація.
69	Виберіть найбільш правильне визначення терміну "базова робоча станція (БРС) ":	А). БРС – це комплекс апаратури і програмного забезпечення, що формує робоче місце фахівця з можливостями обробки загальноприйнятих видів клінічної медичної інформації і проведення теле- (відео-) конференцій; Б). БРС – це автоматизоване робоче місце лікаря цієї лікувально-профілактичної установи; В). БРС – це комплекс апаратури і програмного забезпечення, що дозволяє проводити будь-який вид теле-і (відео-) конференцій. Г). БРС – це комплекс апаратури, для збору медичних даних пацієнта. Д). БРС – це комплекс апаратури, для прийому медичних даних пацієнта.
70	Перерахуйте основні складові БРС:	А). Базовий комп'ютер, облаштування сполучення з цифровими периферійними пристроями, лінії телефонного або супутникового зв'язку, комплект периферійних пристроїв; Б). Базовий комп'ютер, комплект універсальних периферійних пристроїв, комплект спеціалізованих (діагностично-лікувальних) пристроїв, допоміжне устаткування В). Базовий комп'ютер, комплект спеціалізованих периферійних пристроїв. Г). Базовий комп'ютер, комплект спеціалізованих пристроїв для збору медданих та мережа Інтернет. Д). Комп’ютер, модем, лінія зв’язку.

71	Який стандарт використовується для передачі результатів лабораторних досліджень?	А) ASC X12; Б) ASTM 1238.88; В) HL7; Г) DICOM; Д) IEEE/MEDIX.
72	Який стандарт використовується для передачі медичних зображень?	А) ASTM; Б) ASTM 1238.88; В) HL7; Г) DICOM; Д) IEEE/MEDIX.
73	Який стандарт використовується для передачі медичних даних?	А) IEEE P1157; Б) ASTM 1238.88; В) HL7; Г) DICOM; Д) IEEE/MEDIX.
74	Який стандарт дозволяє передачу даних між діагностичним обладнанням та інфокомунікаційними системами?	А) ASTM E1394; Б) ISO; В) HL7; Г) DICOM; Д) IEEE/MEDIX.
75	Який стандарт не є стандартом передачі медичних даних?	А) ASTM; Б) IEEE/MEDIX; В) ISO; Г) ASC X12; Д) HL7.
76	Найпростіша система для віддаленого консультування складається з:	А) БРС консультанта, лінії зв'язку, персонального комп'ютера пацієнта; Б) БРС консультанта, лінії зв'язку, БРС абонента; В) БРС консультанта, БРС пацієнта, БРС абонента, ліній зв'язку; Г) Периферійних приладів, ліній зв’язку; Д) Персонального комп’ютера пацієнта та лікаря, каналу зв’язку.
77	Виберіть найбільш правильне визначення терміна "біорадіотелеметрія (БРТМ)":	А) БРТМ - це передача медичної інформації з використанням радіо- і телеканалів; Б) БРТМ - це обмін медичною інформацією між лікарем і пацієнтом; В) БРТМ - це реєстрація фізіологічних даних на відстані за допомогою радіозв'язку; Г) БРТМ - це реєстрація фізіологічних даних на відстані за допомогою смарт-технологій; Д) Такого терміну не існує.
78	Які параметри найбільш часто реєструються космічними БРТМ системами?	А) ЕКГ, частота дихання, частота пульсу, електроокулограма; електроенцефалограма;шкірно-гальванічні; Б) ЕКГ, частота і ритм дихання, артеріальний тиск, температура

		шкіри, місце розташування (координати) солдата; В) ЕКГ, артеріальний тиск, центральний венозний тиск, температура шкіри; Г) ЕКГ, пульс, тиск крові, рівень глюкози в крові; Д) Номер частини, ПІБ солдата, тощо.
79	До систем "домашньої телемедицини" відносять:	А) Персональний комп'ютер, модем, лінія телефонного зв'язку; Б) Прилади для самодіагностики і надання невідкладної допомоги з можливістю контролю віддаленим лікарем-фахівцем; В) Прилади для самомоніторінга основних життєвих функцій з можливістю контролю віддаленим спеціалістом; В) Прилад пацієнта, лінія радіозв'язку, прилад консультанта; Г) Датчики фізіопоказників, модем, компюетр.
80	Дистанційне маніпулювання може бути	А) Діагностичним, лікувальним, лікувально-діагностичним; Б) Діагностичним, лікувальним; В) Ліагностичним, лікувальним, лікувально-діагностичних, профілактичних; Г) Лікувальним телеасистуванням; Д) Дистанційним, роботизованим.
81	Що відносять до мережевих технічних засобів?	А) Комутатори, маршрутизатори, сервера віддаленого доступу; Б) Мережеву операційну систему, мережеве програмне забезпечення керування; В) Комп’ютер, лінія зв’язку, сервер; Г) Комп’ютер, лінія зв’язку, мережеву операційну систему, мережеве програмне забезпечення керування; Д) Кабель, сервер, мережеві плати, концентратори, комутатори, маршрутизатори, сервера віддаленого доступу.
82	Шо відносять до мережевих програмних засобів?	А) Комутатори, маршрутизатори, сервера віддаленого доступу; Б) Мережеву операційну систему, мережеве програмне забезпечення керування; В) Комп’ютер, лінія зв’язку, сервер; Г) Комп’ютер, лінія зв’язку, мережеву операційну систему,

		мережеве програмне забезпечення керування; Д) Кабель, сервер, мережеві плати, концентратори, комутатори, маршрутизатори, сервера віддаленого доступу.
83	Що є перевагами телемедицини для пацієнта?	А) Економія часу за рахунок використання шаблонів електронного документообігу; Б) Проведення дистанційних консультацій вузькими спеціалістами в територіально віддалених медичних установах; В) Проведення лікарських консиліумів фахівцями лікувальних установ незалежно від місця їх розташування; Г) Варіанти А та Б; Д) Варіанти Б та В.
84	Які переваги впровадження телемедицини для медичних служб та медперсоналу?	А) Економія часу за рахунок використання шаблонів електронного документообігу; Цілодобовий доступ до архівів в текстовому, аудіо та відео форматах (знімки, запис, результати досліджень та оглядів); Оптимізація взаємодії служб медичних установ; Б) Отримання інформації про динаміку стану пацієнта; В) Можливість дистанційно приймати участь в обговоренні клінічних випадків, проводити консиліум і приймати рішення щодо лікування при територіальній віддаленості один від одного і від пацієнта; Г) Навчання та обмін досвідом між лікарями різних лікувальних установ країни і зарубіжжя шляхом проведення веб-конференцій; Зберігання інформації в електронному вигляді в сучасних компактних формах у відповідності з міжнародними і національними стандартами; Підвищення ефективності роботи медичного персоналу; Д) Всі перераховані варіанти.
85	Розширення MP3, WAV, WMA використовують для запису і передачі такого виду інформації:	А) Електрограми; Б) Аудіоінформація; В) Відеоінформація; Г) Медичні зображення; Д) Лабораторні дані.

86	Розширення MPEG, AVI використовують для запису і передачі такого виду інформації:	А) Електрограми; Б) Аудіоінформація; В) Відеоінформація; Г) Медичні зображення; Д) Лабораторні дані.
87	Розширення JPEG, PDF, DICOM використовують для запису і передачі такого виду інформації:	А) Електрограми; Б) Аудіоінформація; В) Відеоінформація; Г) Медичні зображення; Д) Лабораторні дані.
88	Розширення PDF, RTF, JPEG використовують для запису і передачі такого виду інформації:	А) Електрограми; Б) Аудіоінформація; В) Відеоінформація; Г) Медичні зображення; Д) Лабораторні дані.
89	Інформаційна безпека телемедичних каналів забезпечується шляхом застосування наступних заходів:	А) Використання закритих каналів зв'язку (VPN); Б) Шифрування інформації; В) Передачею інформації в анонімному вигляді; Г) Передача інформації за допомогою міжнародних стандартів (DICOM, SCP-ECG і т.д.); Д) Всі перераховані варіанти.
90.	Чи є використання VPN-каналу зв’язку засобом інформаційної безпеки телемедичного каналу передачі інформації?	А) Так; Б) Ні; В) Такий канал для передачі мед інформації не використовується; Г) Не прийнятний, оскільки це державний рівень організації мережі; Д) Не знаю.

91 Який метод аналізу використовується для прогнозування розвитку захворюваності?

А) Кореляційний аналіз

Б) Регресійний аналіз

В) SWOT-аналіз

Г) Контент-аналіз

92 Що означає термін “Big Data” у медицині?

А) Великі за обсягом та складністю медичні дані

Б) Дані лише рентгенології

В) Архів паперових документів

Г) Лише генетичні бази даних

93 Яка характеристика даних означає їх достовірність та точність?

А) Актуальність

Б) Валідність

В) Репрезентативність

Г) Надійність

94 Для оцінки взаємозв'язку між віком пацієнтів та ризиком гіпертонії доцільно використовувати:

А) Дисперсійний аналіз

Б) Кореляційний аналіз

В) Морфологічний аналіз

Г) Контент-аналіз

95 Що є головним завданням медичної статистики?

А) Ремонт медичного обладнання

Б) Аналіз стану здоров'я населення та діяльності медичних установ

В) Виготовлення медичних приладів

Г) Формування фінансових звітів

96 Під час аналізу захворюваності потрібно визначити тенденцію зміни показника за 10 років. Який тип аналізу слід застосувати?

А) Трендовий аналіз

Б) SWOT-аналіз

В) Просторовий аналіз

Г) Морфометричний аналіз

97 Що означає термін "нормалізація даних"?

А) Видалення всіх помилок

Б) Приведення даних до єдиного масштабу

В) Стиснення файлів

Г) Копіювання бази даних

98 Який формат найчастіше використовується для зберігання табличних медичних даних?

А) MP3

Б) CSV

В) PNG

Г) STL

99 Що таке “викид” (outlier) у наборі даних?

А) Середнє значення

Б) Дані, що суттєво відрізняються від інших

В) Порожня комірка

Г) Повторюваний запис

100 Який статистичний показник найбільш чутливий до викидів?

А) Медіана

Б) Мода

В) Середнє арифметичне

Г) Квартиль