Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.07.2025 16:34:48
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee587a2985d1637b784eecd19bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
/Просекова Е.В./
«23» мая 2025г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины Б1.О.01 Клиническая лабораторная диагностика

Специальность	31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Кафедра	Клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии

Владивосток – 2025

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**, направленности 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики) **универсальных (УК) компетенций, общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций**

https://tgmu.ru/sveden/files/aiz/31.08.05_Klinicheskaya_laboratornaya_diagnostika.pdf

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Оценочные средства*
		Форма
1	Текущий аттестация	Тесты
2	Промежуточная аттестация**	Тесты
		Вопросы для собеседования
		Чек-листы

3. Содержание оценочных средств для текущего контроля дисциплины Б1.О.01 Клиническая лабораторная диагностика

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тестирования.

Оценочные средства для текущего контроля.

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С		Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
Ф	B/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	B/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	B/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.

Ф	B/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
Т		В течение амбулаторного периода наблюдения за больными, перенесшими миокардит, клинико-электрокардиографическое и лабораторное обследования проводятся не менее, чем: *3-4 раза в год 6 раз в год не менее 2 раз в год 1 раз в год Назначение варфарина у больных с фибрилляцией предсердий должно проводится под контролем протромбинового времени: *МНО АЧТВ фибриногена Диспансерное наблюдение при В12-дефицитной анемии необходимо проводить: 1 раз в месяц *3 – 4 раза в год 1 раз в год 2 раза в год Диспансерное наблюдение при железодефицитной анемии необходимо проводить: 1 раз в месяц 1 раз в 3 месяца 1 раз в полгода *1 – 2 раза в год По данным ВОЗ, людьми пожилого возраста считаются лица старше: 40 лет 50 лет *60 лет 80 лет Хронический гемолитический процесс вызывает: *свинец ионизирующие излучения монооксид углерода метан Диагностике профессиональных заболеваний крови помогает: исследование активности ферментов АЛТ и АСТ *тест "элиминации" рентгеноскопия органов грудной клетки гастрофиброскопия За организацию и проведение диспансеризации и профилактического

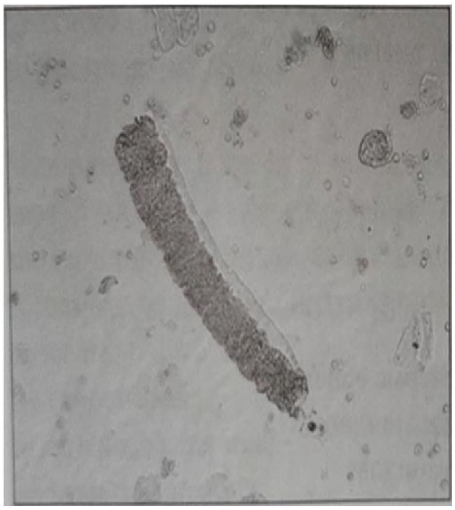
		медосмотра на терапевтическом участке отвечает: *участковый врач заведующий отделением профилактики главный врач поликлиники председатель врачебной комиссии ЛПУ К мерам первичной профилактики относятся: санаторно-курортное лечение противорецидивное лечение *гигиеническое воспитание населения всё перечисленное В состав профилактического отделения поликлиники не входит кабинет: флюорографии функциональных исследований *процедурный лабораторных исследований смотровой Под медицинской статистикой понимают: отрасль статистики, изучающей здоровье населения *совокупность статистических методов, необходимых для анализа деятельности ЛПУ отрасль статистики, изучающей вопросы, связанные с медициной, гигиеной, санитарией и здравоохранением отрасль статистики, изучающая вопросы, связанные с социальной гигиеной, планированием и прогнозирование деятельности ЛПУ Статистическими измерителями общественного здоровья населения являются: *демографические показатели инвалидность физическое развитие временная нетрудоспособность Раздел медицинской статистики, называемый «статистика здравоохранения», включает в себя: обеспеченность населения медицинскими кадрами анализ деятельности ЛПУ *показатель общей смертности обеспеченность населения койками Коэффициент рождаемости рассчитывается путем: вычитанием числа родившихся из числа умерших *соотношения численности родившихся в данном году к среднегодовой численности населения соотношения численности умерших, к численности родившихся вычитания числа умерших из числа родившихся Коэффициент естественного прироста – это отношение: годовое число родившихся / годовому числу умерших годовому числу умерших / годовое число родившихся *(годовое число родившихся – годовое число умерших) х 1000 /

		среднегодовая численность населения среднегодовая численность населения / годовое число умерших Ключевой функцией дендритных клеток является: *презентации антигена т-лимфоцитам фагоцитоз цитотоксичность продукция интерферона-гамма Эффекторами клеточного иммунитета являются: *Т-киллеры, макрофаги В-лимфоциты, плазматические клетки стволовые кроветворные клетки Т-хелперы Клетками-антителопродуцентами являются: *плазматические клетки В-лимфоциты Т-эффекторы гиперчувствительности замедленного типа цитотоксические Т-лимфоциты К цитокинам не относятся: *лейкотриены интерлейкины интерфероны колониестимулирующие факторы Миграцию фагоцитов оценивают с помощью: *теста кожного окна иммуноблоттинга НСТ-теста иммуноферментного анализа Диагностические сыворотки получают из крови: *гипериммунизированных животных больных людей зараженных животных иммунизированных доноров Полимеразную цепную реакцию используют для идентификации микробов по: *структуре нуклеиновых кислот антигенным свойствам структуре клеточной стенки биохимическим свойствам Периферическими органами иммунной системы являются: *селезенка и лимфатические узлы печень и аппендикс вилочковая железа и костный мозг щитовидная железа и надпочечники

		Бактерицидность фагоцитов оценивают с помощью: *НСТ-теста теста кожного окна иммуноблоттинга иммуноферментного анализа Воспроизводимость результатов измерения характеризуется: *близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или аз – аттестованным значением) Здоровый образ жизни – это: занятия физической культурой перечень мероприятий, направленных на укрепление и сохранение здоровья *индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья лечебно-оздоровительный комплекс мероприятий Образование раковых опухолей у курильщиков вызывает: *радиоактивные вещества никотин эфирные масла цианистый водород Что такое режим дня: порядок выполнения повседневных дел строгое соблюдение определенных правил перечень повседневных дел, распределенных по времени выполнения *установленный распорядок жизни человека, включающий в себя труд, сон, питание и отдых Что такое рациональное питание: питание, распределенное по времени принятия пищи *питание с учетом потребностей организма питание набором определенных продуктов питание с определенным соотношением питательных веществ Назовите питательные вещества имеющие энергетическую ценность: белки, жиры, углеводы, минеральные соли *вода, белки, жиры и углеводы белки, жиры, углеводы жиры и углеводы Из перечисленного ниже к методам оценки качества медицинской помощи относятся все, кроме: метода экспертных оценок

		соответствия модели конечных результатов деятельности оценки выполнения профилактических и лечебных мероприятий *анализа и оценки демографических показателей Основными задачами поликлиники являются все, кроме: медицинской помощи больным на дому лечебно-диагностического обслуживания населения *организации работы по пропаганде здорового образа жизни профилактической работы Статистическая совокупность как объект статистического исследования включает: *группу или множество относительно однородных элементов, обладающих признаками сходства группу или множество относительно однородных элементов, обладающих признаками различия группу или множество относительно однородных элементов, обладающих признаками сходства и признаками различия При соблюдение каких условий, средняя арифметическая наиболее точно характеризует средний уровень варьирующего признака: при условии симметричности совокупности, полном представлении в выборочной совокупности специфических особенностей генеральной совокупности при условии симметричности совокупности, числа наблюдений в ней не менее 100 только в генеральной совокупности *в нормальном распределении при достаточно большом числе Укажите минимальное число наблюдений при малой выборке: 20 наблюдений *30 наблюдений 50 наблюдений 100 наблюдений Кал оформленный, светло-коричневый, pH нейтральная, реакция на билирубин – отрицательная, на стеркобилин – положительная, реакция на воспалительный белок – слабо положительная, реакция на лейкоциты – слабо положительная. Макроскопически определяются остатки непереваренной растительной пищи, слизь. При микроскопическом исследовании: мышечные волокна с исчерченностью и без исчерченности – немного, переваримая клетчатка – в большом количестве, крахмал внутриклеточный – немного, соли жирных кислот – в умеренном количестве. Копрограмма характерна: для синдрома мальабсорбции гиперхлоргидрии *хронического дистального колита ахолии Кал неоформленный, кашицеобразный, светло-коричневый, pH 6,5, реакция на билирубин – слабо положительная, на стеркобилин – положительная, реакция на воспалительный белок – положительная,

		реакция на лейкоциты – слабо положительная, реакция на кровь – отрицательная, остатки непереваренной растительной пищи, слизь в большом количестве. При микроскопическом исследовании: мышечные волокна без исчерченности – много, переваримая клетчатка – немного, крахмал внутриклеточный – немного, соли жирных кислот – в умеренном количестве, кристаллы оксалатов – единичные, йодофильная флора нормальная – в небольшом количестве. Копрограмма характерна: для нарушения всасывания в тонкой кишке гиперхлоргидрии гнилостной диспепсии *ускоренной эвакуации из желудка/гипохлоргидрии Мужчина 48 лет жалуется на боли в костях, геморрагии, отмечается увеличение печени, селезенки, лимфатических узлов. Анализ крови: эритроциты – 2,8 × 10^{12}/л, Hb – 90 г/л, тромбоциты – 110 × 10^{9}/л, лейкоциты – 9,9 × 10^{9} /л, сегментоядерные нейтрофилы – 33%, лимфоциты – 60%, моноциты – 6%, эозинофилы – 1%, СОЭ – 66 мм/ч. В пунктате грудины 80% составляют лимфоциты, в том числе с выраженной базофилией цитоплазмы, плазматические клетки – 8%. На электрофореграмме белков сыворотки крови – М-градиент. Электрофорез с иммунофиксацией показал наличие моноклонального IgMк. Клинико-лабораторные данные наиболее характерны для заболевания: миеломная болезнь *макроглобулинемия Вальдестерма анемия хронического заболевания аутоиммунная тромбоцитопения Пациент 64 лет госпитализирован в кардиологическое отделение с ИБС, сердечной недостаточностью II степени. Анализ периферической крови: WBC – 6,02 x 10^{9}/л, RBC- 6,01 x 10^{12}/л, Hb – 93 г/л, Ht – 33,9%, MCV – 56,4 фл, MCH – 15,5 пг, MCHC – 274 г/л, RDW – 24,0%, PLT – 222 x 10^{9}/л. %MICRO – 67,2%; %HYPO – 63,2; соотношение %MICRO / %HYPO -1,1%. Ретикулоциты – 1,8%. У пациента тип анемии: нормоцитарная нормохромная гипохромная макроцитарная *гипохромная микроцитарная гиперхромная макроцитарная Пациентка 53 лет страдает системной красной волчанкой, госпитализирована в нефрологическое отделение с обострением гломерулонефрита. Анализ периферической крови: WBC – 4,8 x 10^{9}/л, RBC- 3,29 x 10^{12}/л, Hb – 94 г/л, Ht – 28,9%, MCV – 88,0 фл, MCH –28,6 пг, MCHC – 324 г/л, RDW – 14,5%, PLT – 131 x 10^{9}/л. Ретикулоциты – 2%. У пациентки тип анемии: *нормоцитарная нормохромная гипохромная макроцитарная гипохромная микроцитарная гиперхромная макроцитарная Мужчина 28 лет, женат 5 лет, детей не имеет. Исследование спермы: количество – 3 мл, цвет – молочно-белый, запах – обычный, мутность – значительная, консистенция -жидкая, количество сперматозоидов в 1мл –

		40млн. Кинезис-тограмма: через 1 час подвижность 10% Данные показатели можно характеризовать: гипоспермия *астенозооспермия некрозооспермия гипопитуитаризм Плевральная жидкость с относительной плотностью 1,022 и содержанием белка 40 г/л, мутная, густая, желто-зеленого цвета, гнойная. При микроскопическом исследовании: на фоне клеточного детрита обнаружены в большом количестве лейкоциты, частью дегенеративно измененные (токсогенная зернистость, вакуолизированные, распадающиеся клетки), макрофаги и эозинофильные гранулоциты – единичные в поле зрения, внутри- и внеклеточно обильная микрофлора. Наиболее вероятный диагноз: метастазы в плевру злокачественной опухоли плевральный трансудат, характерный для застойной сердечной недостаточности геморрагическая серозная жидкость *гнойный плеврит На исследование прислана плевральная жидкость с относительной плотностью 1,020 и содержанием белка 30 г/л, прозрачная, лимонно-желтого цвета, реакция Ривальта положительная. При микроскопическом исследовании обнаружено небольшое количество клеточных элементов с преобладанием лимфоцитов, единичные нейтрофильные гранулоциты, моноциты и макрофаги. При окраске по Цилю-Нильсену выявлены микобактерии. Наиболее вероятный диагноз: *серозный плеврит туберкулезной этиологии гангрена легкого и другой процесс, сопровождающий распадом ткани попадание в плевральную полость лимфы вовлечение плевры в опухолевый рост Моча бледно-желтого цвета, pH - 5,0, отн. пл. - 1,012, белок - 1,3 г/л, реакция на эритроциты положительная. Это цилиндр:  лейкоцитарный эпителиальный жировой

		*восковидный с наложением зернистой
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)**
Т		Процесс формирования здорового образа жизни включает: *информирование населения о факторах риска *формирование убежденности в необходимости сохранении здоровья повышение материального благосостояния *воспитание навыков здорового образа жизни снижение показателя летальности Основными направлениями формирования здорового образа жизни являются: *создание и активизация позитивных для здоровья факторов повышение эффективности деятельности служб здравоохранения снижение уровня заболеваемости снижение уровня смертности *минимизация и устранение факторов риска Обязательным условием формирования здорового образа жизни является: *рациональное индивидуальное поведение *осуществление общегосударственных мероприятий по созданию здоровых условий жизни *формирование установок на здоровье в обществе повышение эффективности диспансеризации снижение уровня заболеваемости Правильной характеристикой медицинской этики является: *медицинская этика - это специфическое проявление общей этики в деятельности врача *это наука, рассматривающая вопросы врачебного гуманизма, проблемы долга, чести, совести и достоинства медицинских работников *это наука, помогающая вырабатывать у врача способность к нравственной ориентации в сложных ситуациях, требующих высоких морально-деловых и социальных качеств это наука, рассматривающая вопросы развития медицинских знаний Целью предварительного, при поступлении на работу, медицинского осмотра является: *определение соответствия состояния здоровья работника (освидетельствуемого) поручаемой ему работе *предупреждение общих заболеваний *предупреждение профессиональных заболеваний выявление заболеваний работника с последующим лечением Целью периодических медицинских осмотров является: *динамическое наблюдение за состоянием здоровья работников, занятых на вредных работах и на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами профессиональных вредностей и неблагоприятных условий труда *своевременное выявление начальных признаков профессиональных

		заболеваний, ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на состояние здоровья работников, формирования групп риска *выявление общих заболеваний, являющихся медицинскими противопоказаниями для продолжения работы, связанной с воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов *своевременное проведение профилактических и реабилитационных мероприятий, направленных на сохранение здоровья и восстановление трудоспособности работников *увольнение работника Статистическими измерителями общественного здоровья населения являются показатели: *заболеваемости *инвалидности *физического развития *демографические психического развития Демографическая политика - совокупность мероприятий, направленных на: *повышение рождаемости *снижение рождаемости *стабилизацию рождаемости *оптимизацию показателей естественного прироста населения *снижение смертности снижение инвалидности Основными показателями естественного движения населения являются: *рождаемость *смертность инвалидность заболеваемость Назовите структурные единицы лимфатических узлов: корковая зона медуллярная зона третичные фолликулы *первичные фолликулы *вторичные фолликулы В-клеточная зона в лимфатических узлах представлена: трабекулами *первичными фолликулами вторичными фолликулами *герминтативными центрами третичными фолликулами Для молекулы CD4 лимфоцитов характерно: *экспрессия на мембране Т-хелперов экспрессия на мембране цитотоксических лимфоцитов *связь с молекулой МНС-II связь с молекулой МНС-I

		*состоит из одной полипептидной цепи состоит из α и β полипептидных цепей Для молекулы CD8 характерно: экспрессия на мембране Т-хелперов *экспрессия на мембране цитотоксических лимфоцитов связь с молекулой МНС-II *связь с молекулой МНС-I состоит из одной полипептидной цепи *состоит из α и β полипептидных цепей Т-хелперы распознают антигенные пептиды в комплексе с: МНС I класса *МНС II класса Т-клеточным рецептором МНС I и II класса *В-клеточным рецептором При работе в КЛД запрещается оставлять на столах: *нефиксированные мазки *чашки петри, пробирки и др. посуду с инфекционным материалом *метиловый спирт документы ЗОЖ включает: *охрану окружающей среды *улучшение условий труда *доступность квалифицированной мед. Помощи вакцинация Принципы, способствующие сохранению и укреплению здоровья: *научность преемственность *объективность *массовость Здоровье – это состояние полного: *физического благополучия *духовного благополучия религиозное благополучие *социального благополучия Лицензирование организаций осуществляющих медицинскую деятельность включает: *определение видов и объема медицинской помощи, осуществляемых в ЛПО *выдачу документов на право заниматься определенным видом лечебно-профилактической деятельности в системе медицинского страхования *определение соответствия качества медицинской помощи установленным стандартам *оценку степени квалификации медицинского персонала оценку дохода медицинской организации

		Качественную оценку работы стационара могут характеризовать следующие показатели: *структура проведенных операций (состав операций) *показатель частоты осложнений при операциях *показатель частоты применения различных видов наркоза *показатель послеоперационной летальности *сроки до и послеоперационного лечения больных материально-техническая и медицинская оснащенность Единство, полнота и достоверность медицинской отчетности обеспечиваются: *единой номенклатурой учреждений здравоохранения *едиными принципами и методами лечебно-профилактической и санитарно-профилактической деятельности *единой системой первичной медицинской документации, стандартным порядком ее ведения и достоверностью информации *единой программой отчетов для всех типов лечебно-профилактических учреждений единой системой документов, предназначенных для получения данных, характеризующих здоровье населения
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)**
Т		Установите соответствие. Симптомы и заболевание: Пальцы в виде «барабанных палочек» наблюдаются у больных с = бронхоэктатической болезнью «Лунообразное» лицо наблюдается при = болезни Иценко-Кушинга Лицо «восковой куклы» наблюдается при = витамин В12- дефицитной анемии Маска Корвизара = больной с сердечной недостаточностью Установите соответствие. Тип аллергической реакции и ее причина: Аллергическая реакция 2 типа =лекарственная трмбоцитопения Аллергическая реакция 3 типа =сывороточная болезнь Аллергическая реакция 3 типа =феномен Артюса Аллергическая реакция 4 типа = туберкулиновая реакция Аллергическая реакция 1 типа = анафилактический шок Установите соответствие. Характер дыхания и признак какого заболевания: Смешанное дыхание может выслушиваться при = очаговой пневмонии Жесткое дыхание характерны следующие признаки = выслушивается при бронхите Консонирующие влажные хрипы выслушиваются при = пневмонии Шум плеска Гиппократа =добавочный шум выслушивается при гидропневмотораксе Установите соответствие. Заболевание вследствие воздействия ядов: Гемическую гипоксию при остром воздействии вызывает =окись углерода Острый гемолиз вызывает = фенилгидрозин Хронический гемолитический процесс вызывает = свинец Острые профессиональные поражения крови вызывают = анилин

		Установите соответствие. Выдача листка нетрудоспособности и срок выдачи: При заболеваниях лечащий врач имеет право выдачи листа нетрудоспособности единолично и единовременно на срок = до 10 дней Максимальный срок, на который лечащий врач может единолично продлевать лист нетрудоспособности, составляет = 30 дней Врачи, занимающиеся частной практикой вне лечебного учреждения, имеют право выдачи листа нетрудоспособности на срок не более = 30 дней Максимальный срок, на который может выдать больничный лист ВОП сельской амбулатории, работающий на участке один = 1 месяц (с последующим направлением больного на ВК ЦРБ) Установите соответствие. Структура общей смертности населения: Травмы занимают место = третье Злокачественные новообразования занимают место = второе Сердечно-сосудистые заболевания занимают место = первое Установите соответствие. Повышение Ig свидетельствует о ответе/реакции: Повышение IgM = первичном иммунном ответе Повышение IgE = алллергических реакциях Повышение IgG = вторичном иммунном ответе Наличие ЦИК = аутоиммунных реакциях Установите соответствие. Иммунный статус, количество CD клеток является показателем каких клеток: Количество CD4 клеток является показателем = количества Th Количество CD8 клеток является показателем = количества Тк Количество CD56 клеток является показателем = количества NK клеток Количество CD16 клеток является показателем = NKT Установите соответствие. CD экспрессируются на мембране каких клеток: CD3 экспрессируется на мембране =Т-лимфоцитов CD 19 экспрессируются на мембране = В-лимфоцитов CD4-антигенный маркер, экспрессируется на = Т-хелперах CD20 экспрессируются на мембране = В-лимфоцитов Установите соответствие. Определение и расшифровка: Двигательная активность = любая мышечная активность, обеспечивающая оптимальную работу организма и хорошее самочувствие Закаливание = повышение устойчивости организма к факторам среды, путем систематического их воздействия на организм Личная гигиена = совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья Двигательные качества = гибкость, выносливость, скоростные и силовые качества Установите соответствие. Признаки и их расшифровка: Атрибутивными учетными признаками являются = профессия, пол Количественными учетными признаками являются = возраст, рост, стаж работы Атрибутивными учетными признаками являются = диагноз, семейное положение, уровень образования

		Количественными учетными признаками являются = масса тела, длительность лечения Установите соответствие. Показатели и характеристика: Интенсивный показатель характеризует = частоту явления Экстенсивный показатель характеризует = структуру явления Интенсивными показателями являются = показатель общей заболеваемости Экстенсивными показателями являются = лейкоцитарная формула Установите соответствие. Уровень тропонин I в сыворотке крови и заболевание, для которого характерен соответствующий уровень тропонина I: Повышен инфаркт = миокарда, рабдомиолиз Не Повышен = заболевания скелетной мускулатуры (миопатия, миозит), травма сердца, хроническая почечная недостаточность Установите соответствие. Изменение неорганического фосфора в сыворотке крови и заболевание, соответствующее изменению фосфора: Увеличение = гипопаратиреоз, почечная недостаточность, акромегалия Снижение = гиперпаратиреоз, рахит, остеомаляция

3.1.1. Критерии оценивания тестового контроля
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины Б1.О.01 Клиническая лабораторная диагностика.
Промежуточная аттестация по **дисциплины Б1.О.01 Клиническая лабораторная диагностика.** проводится в виде экзамена. Экзамен проводится в форме тестирования, собеседования по теоретическим вопросам и оценки выполнения индивидуального задания, оцениваемого по чек-лист.
Критерии оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С		Клиническая лабораторная диагностика
К	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
К	УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
К	**УК-3**	**Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению**
К	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
К	**УК-5**	**Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории**

К	ОПК-1	Способен использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
К	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
К	ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
К	**ОПК-4**	**Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности**
К	**ОПК-5**	**Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований**
К	**ОПК-6**	**Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов**
К	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
К	**ОПК-8**	**Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований**
К	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
К	ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
К	ПК-2	Способен осваивать и внедрять новые методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
К	ПК-3	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
Ф	**В/01.8**	**Консультирование медицинских работников и пациентов.**
Ф	**В/02.8**	**Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.**
Ф	**В/03.8**	**Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.**
Ф	**В/04.8**	**Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.**
Ф	В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
Ф	В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
Т		В течение амбулаторного периода наблюдения за больными, перенесшими миокардит, клинико-электрокардиографическое и лабораторное обследования проводятся не менее, чем: *3-4 раза в год 6 раз в год не менее 2 раз в год 1 раз в год Назначение варфарина у больных с фибрилляцией предсердий должно проводится под контролем протромбинового времени: *МНО АЧТВ фибриногена Диспансерное наблюдение при В12-дефицитной анемии необходимо проводить: 1 раз в месяц *3 – 4 раза в год 1 раз в год 2 раза в год Диспансерное наблюдение при железодефицитной анемии необходимо

		проводить: 1 раз в месяц 1 раз в 3 месяца 1 раз в полгода *1 – 2 раза в год По данным ВОЗ, людьми пожилого возраста считаются лица старше: 40 лет 50 лет *60 лет 80 лет Хронический гемолитический процесс вызывает: *свинец ионизирующие излучения монооксид углерода метан Диагностике профессиональных заболеваний крови помогает: исследование активности ферментов АЛТ и АСТ *тест "элиминации" рентгеноскопия органов грудной клетки гастрофиброскопия За организацию и проведение диспансеризации и профилактического медосмотра на терапевтическом участке отвечает: *участковый врач заведующий отделением профилактики главный врач поликлиники председатель врачебной комиссии ЛПУ К мерам первичной профилактики относятся: санаторно-курортное лечение противорецидивное лечение *гигиеническое воспитание населения всё перечисленное В состав профилактического отделения поликлиники не входит кабинет: флюорографии функциональных исследований *процедурный лабораторных исследований смотровой Под медицинской статистикой понимают: отрасль статистики, изучающей здоровье населения *совокупность статистических методов, необходимых для анализа деятельности ЛПУ отрасль статистики, изучающей вопросы, связанные с медициной, гигиеной, санитарией и здравоохранением отрасль статистики, изучающая вопросы, связанные с социальной гигиеной, планированием и прогнозирование деятельности ЛПУ

		Статистическими измерителями общественного здоровья населения являются: *демографические показатели инвалидность физическое развитие временная нетрудоспособность Раздел медицинской статистики, называемый «статистика здравоохранения», включает в себя: обеспеченность населения медицинскими кадрами анализ деятельности ЛПУ *показатель общей смертности обеспеченность населения койками Коэффициент рождаемости рассчитывается путем: вычитанием числа родившихся из числа умерших *соотношения численности родившихся в данном году к среднегодовой численности населения соотношения численности умерших, к численности родившихся вычитания числа умерших из числа родившихся Коэффициент естественного прироста – это отношение: годовое число родившихся / годовому числу умерших годовому числу умерших / годовое число родившихся *(годовое число родившихся – годовое число умерших) х 1000 / среднегодовая численность населения среднегодовая численность населения / годовое число умерших Ключевой функцией дендритных клеток является: *презентации антигена т-лимфоцитам фагоцитоз цитотоксичность продукция интерферона-гамма Эффекторами клеточного иммунитета являются: *Т-киллеры, макрофаги В-лимфоциты, плазматические клетки стволовые кроветворные клетки Т-хелперы Клетками-антителопродуцентами являются: *плазматические клетки В-лимфоциты Т-эффекторы гиперчувствительности замедленного типа цитотоксические Т-лимфоциты К цитокинам не относятся: *лейкотриены интерлейкины интерфероны колониестимулирующие факторы

		Миграцию фагоцитов оценивают с помощью: *теста кожного окна иммуноблоттинга НСТ-теста иммуноферментного анализа Диагностические сыворотки получают из крови: *гипериммунизированных животных больных людей зараженных животных иммунизированных доноров Полимеразную цепную реакцию используют для идентификации микробов по: *структуре нуклеиновых кислот антигенным свойствам структуре клеточной стенки биохимическим свойствам Периферическими органами иммунной системы являются: *селезенка и лимфатические узлы печень и аппендикс вилочковая железа и костный мозг щитовидная железа и надпочечники Бактерицидность фагоцитов оценивают с помощью: *НСТ-теста теста кожного окна иммуноблоттинга иммуноферментного анализа Воспроизводимость результатов измерения характеризуется: *близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или аз – аттестованным значением) Здоровый образ жизни – это: занятия физической культурой перечень мероприятий, направленных на укрепление и сохранение здоровья *индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья лечебно-оздоровительный комплекс мероприятий Образование раковых опухолей у курильщиков вызывает: *радиоактивные вещества никотин

		эфирные масла цианистый водород Что такое режим дня: порядок выполнения повседневных дел строгое соблюдение определенных правил перечень повседневных дел, распределенных по времени выполнения *установленный распорядок жизни человека, включающий в себя труд, сон, питание и отдых Что такое рациональное питание: питание, распределенное по времени принятия пищи *питание с учетом потребностей организма питание набором определенных продуктов питание с определенным соотношением питательных веществ Назовите питательные вещества имеющие энергетическую ценность: белки, жиры, углеводы, минеральные соли *вода, белки, жиры и углеводы белки, жиры, углеводы жиры и углеводы Из перечисленного ниже к методам оценки качества медицинской помощи относятся все, кроме: метода экспертных оценок соответствия модели конечных результатов деятельности оценки выполнения профилактических и лечебных мероприятий *анализа и оценки демографических показателей Основными задачами поликлиники являются все, кроме: медицинской помощи больным на дому лечебно-диагностического обслуживания населения *организации работы по пропаганде здорового образа жизни профилактической работы Статистическая совокупность как объект статистического исследования включает: *группу или множество относительно однородных элементов, обладающих признаками сходства группу или множество относительно однородных элементов, обладающих признаками различия группу или множество относительно однородных элементов, обладающих признаками сходства и признаками различия При соблюдение каких условий, средняя арифметическая наиболее точно характеризует средний уровень варьирующего признака: при условии симметричности совокупности, полном представлении в выборочной совокупности специфических особенностей генеральной совокупности при условии симметричности совокупности, числа наблюдений в ней не менее 100

		только в генеральной совокупности *в нормальном распределении при достаточно большом числе Укажите минимальное число наблюдений при малой выборке: 20 наблюдений *30 наблюдений 50 наблюдений 100 наблюдений Кал оформленный, светло-коричневый, pH нейтральная, реакция на билирубин – отрицательная, на стеркобилин – положительная, реакция на воспалительный белок – слабо положительная, реакция на лейкоциты – слабо положительная. Макроскопически определяются остатки непереваренной растительной пищи, слизь. При микроскопическом исследовании: мышечные волокна с исчерченностью и без исчерченности – немного, переваримая клетчатка – в большом количестве, крахмал внутриклеточный – немного, соли жирных кислот – в умеренном количестве. Копрограмма характерна: для синдрома мальабсорбции гиперхлоргидрии *хронического дистального колита ахолии Кал неоформленный, кашицеобразный, светло-коричневый, pH 6,5, реакция на билирубин – слабо положительная, на стеркобилин – положительная, реакция на воспалительный белок – положительная, реакция на лейкоциты – слабо положительная, реакция на кровь – отрицательная, остатки непереваренной растительной пищи, слизь в большом количестве. При микроскопическом исследовании: мышечные волокна без исчерченности – много, переваримая клетчатка – немного, крахмал внутриклеточный – немного, соли жирных кислот – в умеренном количестве, кристаллы оксалатов – единичные, йодофильная флора нормальная – в небольшом количестве. Копрограмма характерна: для нарушения всасывания в тонкой кишке гиперхлоргидрии гнилостной диспепсии *ускоренной эвакуации из желудка/гипохлоргидрии Мужчина 48 лет жалуется на боли в костях, геморрагии, отмечается увеличение печени, селезенки, лимфатических узлов. Анализ крови: эритроциты – 2,8 × 10^{12}/л, Hb – 90 г/л, тромбоциты – 110 × 10^{9}/л, лейкоциты – 9,9 × 10^{9} /л, сегментоядерные нейтрофилы – 33%, лимфоциты – 60%, моноциты – 6%, эозинофилы – 1%, СОЭ – 66 мм/ч. В пунктате грудины 80% составляют лимфоциты, в том числе с выраженной базофилией цитоплазмы, плазматические клетки – 8%. На электрофореграмме белков сыворотки крови – М-градиент. Электрофорез с иммунофиксацией показал наличие моноклонального IgMк. Клинико-лабораторные данные наиболее характерны для заболевания: миеломная болезнь *макроглобулинемия Вальдестерма анемия хронического заболевания аутоиммунная тромбоцитопения

		Пациент 64 лет госпитализирован в кардиологическое отделение с ИБС, сердечной недостаточностью II степени. Анализ периферической крови: WBC – 6,02 x 10^9/л, RBC- 6,01 x 10^{12}/л, Hb – 93 г/л, Ht – 33,9%, MCV – 56,4 фл, MCH – 15,5 пг, MCHC – 274 г/л, RDW – 24,0%, PLT – 222 x 10^9/л. %MICRO – 67,2%; %HYPO – 63,2; соотношение %MICRO / %HYPO -1,1%. Ретикулоциты – 1,8%. У пациента тип анемии: нормоцитарная нормохромная гипохромная макроцитарная *гипохромная микроцитарная гиперхромная макроцитарная Пациентка 53 лет страдает системной красной волчанкой, госпитализирована в нефрологическое отделение с обострением гломерулонефрита. Анализ периферической крови: WBC – 4,8 x 10^9/л, RBC- 3,29 x 10^{12}/л, Hb – 94 г/л, Ht – 28,9%, MCV – 88,0 фл, MCH –28,6 пг, MCHC – 324 г/л, RDW – 14,5%, PLT – 131 x 10^9/л. Ретикулоциты – 2%. У пациентки тип анемии: *нормоцитарная нормохромная гипохромная макроцитарная гипохромная микроцитарная гиперхромная макроцитарная Мужчина 28 лет, женат 5 лет, детей не имеет. Исследование спермы: количество – 3 мл, цвет – молочно-белый, запах – обычный, мутность – значительная, консистенция -жидкая, количество сперматозоидов в 1мл – 40млн. Кинезис-тограмма: через 1 час подвижность 10% Данные показатели можно характеризовать: гипоспермия *астенозооспермия некрозооспермия гипопитуитаризм Плевральная жидкость с относительной плотностью 1,022 и содержанием белка 40 г/л, мутная, густая, желто-зеленого цвета, гнойная. При микроскопическом исследовании: на фоне клеточного детрита обнаружены в большом количестве лейкоциты, частью дегенеративно измененные (токсогенная зернистость, вакуолизированные, распадающиеся клетки), макрофаги и эозинофильные гранулоциты – единичные в поле зрения, внутри- и внеклеточно обильная микрофлора. Наиболее вероятный диагноз: метастазы в плевру злокачественной опухоли плевральный трансудат, характерный для застойной сердечной недостаточности геморрагическая серозная жидкость *гнойный плеврит На исследование прислана плевральная жидкость с относительной плотностью 1,020 и содержанием белка 30 г/л, прозрачная, лимонно-желтого цвета, реакция Ривальта положительная. При микроскопическом исследовании обнаружено небольшое количество клеточных элементов с преобладанием лимфоцитов, единичные нейтрофильные гранулоциты, моноциты и макрофаги. При окраске по Цилю-Нильсену выявлены

		микобактерии. Наиболее вероятный диагноз: *серозный плеврит туберкулезной этиологии гангрена легкого и другой процесс, сопровождающий распадом ткани попадание в плевральную полость лимфы вовлечение плевры в опухолевый рост Моча бледно-желтого цвета, pH - 5,0, отн. пл. - 1,012, белок - 1,3 г/л, реакция на эритроциты положительная. Это цилиндр:  лейкоцитарный эпителиальный жировой *восковидный с наложением зернистой
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)**
Т		Процесс формирования здорового образа жизни включает: *информирование населения о факторах риска *формирование убежденности в необходимости сохранении здоровья повышение материального благосостояния *воспитание навыков здорового образа жизни снижение показателя летальности Основными направлениями формирования здорового образа жизни являются: *создание и активизация позитивных для здоровья факторов повышение эффективности деятельности служб здравоохранения снижение уровня заболеваемости снижение уровня смертности *минимизация и устранение факторов риска Обязательным условием формирования здорового образа жизни является: *рациональное индивидуальное поведение *осуществление общегосударственных мероприятий по созданию здоровых условий жизни *формирование установок на здоровье в обществе повышение эффективности диспансеризации снижение уровня заболеваемости

		Правильной характеристикой медицинской этики является: *медицинская этика - это специфическое проявление общей этики в деятельности врача *это наука, рассматривающая вопросы врачебного гуманизма, проблемы долга, чести, совести и достоинства медицинских работников *это наука, помогающая вырабатывать у врача способность к нравственной ориентации в сложных ситуациях, требующих высоких морально-деловых и социальных качеств это наука, рассматривающая вопросы развития медицинских знаний Целью предварительного, при поступлении на работу, медицинского осмотра является: *определение соответствия состояния здоровья работника (освидетельствуемого) поручаемой ему работе *предупреждение общих заболеваний *предупреждение профессиональных заболеваний выявление заболеваний работника с последующим лечением Целью периодических медицинских осмотров является: *динамическое наблюдение за состоянием здоровья работников, занятых на вредных работах и на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами профессиональных вредностей и неблагоприятных условий труда *своевременное выявление начальных признаков профессиональных заболеваний, ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на состояние здоровья работников, формирования групп риска *выявление общих заболеваний, являющихся медицинскими противопоказаниями для продолжения работы, связанной с воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов *своевременное проведение профилактических и реабилитационных мероприятий, направленных на сохранение здоровья и восстановление трудоспособности работников *увольнение работника Статистическими измерителями общественного здоровья населения являются показатели: *заболеваемости *инвалидности *физического развития *демографические психического развития Демографическая политика - совокупность мероприятий, направленных на: *повышение рождаемости *снижение рождаемости *стабилизацию рождаемости *оптимизацию показателей естественного прироста населения *снижение смертности снижение инвалидности Основными показателями естественного движения населения являются:

		*рождаемость *смертность инвалидность заболеваемость Назовите структурные единицы лимфатических узлов: корковая зона медуллярная зона третичные фолликулы *первичные фолликулы *вторичные фолликулы В-клеточная зона в лимфатических узлах представлена: трабекулами *первичными фолликулами вторичными фолликулами *герминтативными центрами третичными фолликулами Для молекулы CD4 лимфоцитов характерно: *экспрессия на мембране Т-хелперов экспрессия на мембране цитотоксических лимфоцитов *связь с молекулой МНС-II связь с молекулой МНС-I *состоит из одной полипептидной цепи состоит из α и β полипептидных цепей Для молекулы CD8 характерно: экспрессия на мембране Т-хелперов *экспрессия на мембране цитотоксических лимфоцитов связь с молекулой МНС-II *связь с молекулой МНС-I состоит из одной полипептидной цепи *состоит из α и β полипептидных цепей Т-хелперы распознают антигенные пептиды в комплексе с: МНС I класса *МНС II класса Т-клеточным рецептором МНС I и II класса *В-клеточным рецептором При работе в КЛД запрещается оставлять на столах: *нефиксированные мазки *чашки петри, пробирки и др. посуду с инфекционным материалом *метиловый спирт документы ЗОЖ включает: *охрану окружающей среды *улучшение условий труда *доступность квалифицированной мед. Помощи

		вакцинация Принципы, способствующие сохранению и укреплению здоровья: *научность преемственность *объективность *массовость Здоровье – это состояние полного: *физического благополучия *духовного благополучия религиозное благополучие *социального благополучия Лицензирование организаций осуществляющих медицинскую деятельность включает: *определение видов и объема медицинской помощи, осуществляемых в ЛПО *выдачу документов на право заниматься определенным видом лечебно-профилактической деятельности в системе медицинского страхования *определение соответствия качества медицинской помощи установленным стандартам *оценку степени квалификации медицинского персонала оценку дохода медицинской организации Качественную оценку работы стационара могут характеризовать следующие показатели: *структура проведенных операций (состав операций) *показатель частоты осложнений при операциях *показатель частоты применения различных видов наркоза *показатель послеоперационной летальности *сроки до и послеоперационного лечения больных материально-техническая и медицинская оснащенность Единство, полнота и достоверность медицинской отчетности обеспечиваются: *единой номенклатурой учреждений здравоохранения *едиными принципами и методами лечебно-профилактической и санитарно-профилактической деятельности *единой системой первичной медицинской документации, стандартным порядком ее ведения и достоверностью информации *единой программой отчетов для всех типов лечебно-профилактических учреждений единой системой документов, предназначенных для получения данных, характеризующих здоровье населения
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)**

Т		Установите соответствие. Симптомы и заболевание: Пальцы в виде «барабанных палочек» наблюдаются у больных с = бронхоэктатической болезнью «Лунообразное» лицо наблюдается при = болезни Иценко-Кушинга Лицо «восковой куклы» наблюдается при = витамин В12- дефицитной анемии Маска Корвизара = больной с сердечной недостаточностью Установите соответствие. Тип аллергической реакции и ее причина: Аллергическая реакция 2 типа =лекарственная трмбоцитопения Аллергическая реакция 3 типа =сывороточная болезнь Аллергическая реакция 3 типа =феномен Артюса Аллергическая реакция 4 типа = туберкулиновая реакция Аллергическая реакция 1 типа = анафилактический шок Установите соответствие. Характер дыхания и признак какого заболевания: Смешанное дыхание может выслушиваться при = очаговой пневмонии Жесткое дыхание характерны следующие признаки = выслушивается при бронхите Консонирующие влажные хрипы выслушиваются при = пневмонии Шум плеска Гиппократа =добавочный шум выслушивается при гидропневмотораксе Установите соответствие. Заболевание вследствие воздействия ядов: Гемическую гипоксию при остром воздействии вызывает =окись углерода Острый гемолиз вызывает = фенилгидрозин Хронический гемолитический процесс вызывает = свинец Острые профессиональные поражения крови вызывают = анилин Установите соответствие. Выдача листка нетрудоспособности и срок выдачи: При заболеваниях лечащий врач имеет право выдачи листа нетрудоспособности единолично и единовременно на срок = до 10 дней Максимальный срок, на который лечащий врач может единолично продлевать лист нетрудоспособности, составляет = 30 дней Врачи, занимающиеся частной практикой вне лечебного учреждения, имеют право выдачи листа нетрудоспособности на срок не более = 30 дней Максимальный срок, на который может выдать больничный лист ВОП сельской амбулатории, работающий на участке один = 1 месяц (с последующим направлением больного на ВК ЦРБ) Установите соответствие. Структура общей смертности населения: Травмы занимают место = третье Злокачественные новообразования занимают место = второе Сердечно-сосудистые заболевания занимают место = первое Установите соответствие. Повышение Ig свидетельствует о ответе/реакции: Повышение IgM = первичном иммунном ответе Повышение IgE = алллергических реакциях Повышение IgG = вторичном иммунном ответе Наличие ЦИК = аутоиммунных реакциях

		Установите соответствие. Иммунный статус, количество CD клеток является показателем каких клеток: Количество CD4 клеток является показателем = количества Th Количество CD8 клеток является показателем = количества Тк Количество CD56 клеток является показателем = количества NK клеток Количество CD16 клеток является показателем = NKT Установите соответствие. CD экспрессируются на мембране каких клеток: CD3 экспрессируется на мембране =Т-лимфоцитов CD 19 экспрессируются на мембране = В-лимфоцитов CD4-антигенный маркер, экспрессируется на = Т-хелперах CD20 экспрессируются на мембране = В-лимфоцитов Установите соответствие. Определение и расшифровка: Двигательная активность = любая мышечная активность, обеспечивающая оптимальную работу организма и хорошее самочувствие Закаливание = повышение устойчивости организма к факторам среды, путем систематического их воздействия на организм Личная гигиена = совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья Двигательные качества = гибкость, выносливость, скоростные и силовые качества Установите соответствие. Признаки и их расшифровка: Атрибутивными учетными признаками являются = профессия, пол Количественными учетными признаками являются = возраст, рост, стаж работы Атрибутивными учетными признаками являются = диагноз, семейное положение, уровень образования Количественными учетными признаками являются = масса тела, длительность лечения Установите соответствие. Показатели и характеристика: Интенсивный показатель характеризует = частоту явления Экстенсивный показатель характеризует = структуру явления Интенсивными показателями являются = показатель общей заболеваемости Экстенсивными показателями являются = лейкоцитарная формула Установите соответствие. Уровень тропонин I в сыворотке крови и заболевание, для которого характерен соответствующий уровень тропонина I: Повышен инфаркт = миокарда, рабдомиолиз Не Повышен = заболевания скелетной мускулатуры (миопатия, миозит), травма сердца, хроническая почечная недостаточность Установите соответствие. Изменение неорганического фосфора в сыворотке крови и заболевание, соответствующее изменению фосфора: Увеличение = гипопаратиреоз, почечная недостаточность, акромегалия Снижение = гиперпаратиреоз, рахит, остеомаляция

Критерии оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

4.2. Вопросы к экзамену

1. Структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические документы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований.
2. Основы унификации и стандартизации методов. Калибровочные материалы. Метрологический контроль аппаратуры и приборов. Контроль мерной посуды.
3. Вопросы управления клинико-диагностической лаборатории (КДЛ). Функции и организация работы сотрудников КДЛ. Организация работы с кадрами. Штаты.
4. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ.
5. Деонтология и этика профессиональной деятельности врача-лаборанта. Правовые основы лабораторной службы.
6. Организация контроля качества лабораторных исследований. Контрольный центр и референтные лаборатории, их функции.
7. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
8. Основные формы контроля качества (внутрилабораторный, межлабораторный, международный).
9. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности, статистические расчеты, построение контрольных карт).
10. Контрольные материалы в лабораторной диагностике. Требования, предъявляемые к ним.
11. Оценка методов, используемых в КДЛ. Критерии оценки.
12. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике.
13. Правила взятия биологического материала для биохимических, морфологических, иммунологических, паразитологических и других исследований. Правила транспортировки, хранения и стабилизации материала. Консервация.
14. Методы клинической биохимии. Исследование нуклеиновых кислот, белков и ферментов.
15. Физико-химические и биохимические методы исследования. Основные принципы и аппаратура (фотометрический анализ, атомно-абсорбционная спектрофотометрия, атомно-эмиссионная фотометрия, плазменная фотометрия, флюорометрия). Принципы измерения с помощью ионселективных электродов. Основы электрофореза и хроматографии.
16. Автоматизация исследований в клинической лабораторной диагностике. Основные типы автоматических анализаторов. Принципы их работы.
17. Иммуноферментный анализ (ИФА) и радиоиммунный анализ (РИА). Основные принципы, наборы и аппаратура.
18. Биосинтез белков и его регуляция.
19. Структура и функции белков. Физико-химические свойства белков.
20. Биологическая ценность белков и аминокислот. Механизм переваривания белков. Всасывание аминокислот. Катаболизм белков. Распределение аминокислот в организме.

21. Метаболизм белков и аминокислот. Особенности нарушения метаболизма отдельных аминокислот. Накопление и выделение промежуточных метаболитов. Определение аминокислот и их метаболитов.
22. Конечные продукты обмена белков. Азотистый баланс. Нарушения азотистого обмена и клинико-диагностическое значение определения его метаболитов.
23. Липиды и атеросклероз. Современные теории атерогенеза. Роли липидов в патогенезе атеросклероза.
24. Белки плазмы крови. Общая характеристика основных белков плазмы. Гипо-, гиперпротеинемия, диспротеинемия, парапротеинемия. Иммунодефицитные состояния. Клинико-диагностическое значение определения белков плазмы.
25. Ферменты. Строение и биологическая роль. Механизм действия. Кофакторы и коферменты. Апоферменты. Активный центр ферментов.
26. Биосинтез и локализация ферментов (органная и внутриклеточная). Регуляция синтеза ферментов. Проферменты. Ферменты плазмы крови.
27. Ферментативный катализ. Специфичность действия ферментов. Кинетика ферментативных реакций. Изоферменты. Классификация ферментов.
28. Ингибиторы и активаторы ферментов. Конкурентное и неконкурентное ингибирование. Регуляция ферментативной активности.
29. Гипо- и гиперферментемии. Ферментный спектр. Наследственные и приобретенные ферментопатии. Влияние пищевых и лекарственных веществ.
30. Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов и их изоформ при различных заболеваниях.
31. Патология обмена липидов. Гипо- и гиперхолестеринемии. Гипертриглицеридемия. Нарушения промежуточного обмена липидов.
32. Наследственные дефекты обмена липидов. Недостаточность липолитических ферментов. Болезнь Гоше, Нимана-Пика, Краббе, ганглиозиды, метахроматическая лейкодистрофня. Лабораторная диагностика и клинические проявления липидозов.
33. Особенности обмена липидов в жировой ткани. Первичное и вторичное ожирение. Регуляция процессов липогенеза и липолиза. Лабораторные показатели при ожирении.
34. Липиды и атеросклероз. Современные теории атерогенеза. Роли липидов в патогенезе атеросклероза.
35. Роль липидов в структурной организации мембран. Перекисное окисление липидов. Антиоксидантная система.
36. Кинины и кининовая система. Химическая природа, свойства, физиологическая роль и фармакологическое действие. Участие в патогенезе различных заболеваний (шок, воспалительная реакция, сосудистая патология и др.).
37. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Ренин-ангиотензиновая и эндотелиновая системы. Структура и биологическая роль.
38. Биогенные амины. Структура и биологическая роль.
39. Простагландины и лейкотриены. Структура и функции. Использование в лабораторной практике. Патогенетическая роль.
40. Гормоны. Их химическая природа и биологическое действие. Роль гормонов в системе нейро-гуморальной регуляции. Синтез, депонирование, секреция гормонов. Гормональные рецепторы и внутриклеточные посредники гормонов.
41. Влияние гормонов на проницаемость мембран. Действие инсулина. цАМФ, цГМФ, диацилглицерол, инозитолтрифосфат и гормональная регуляция.

42. Гормоны местного и дистантного действия. Эффекты действия гормонов. Продукты катаболизма гормонов и пути их выведения. Исследование метаболитов гормонов в медицинской практике.
43. Патофизиология и патобиохимия эндокринной системы. Гипо- и гиперпродукция гормонов.
44. Феохромоцитома. Патологические состояния, сопровождающиеся повышенной секрецией катехоламинов.
45. Дифференциальная диагностика первичного и вторичного альдостеронизма. Острая и хроническая надпочечниковая недостаточность.
46. Витамины. Провитамины. Классификация. Биологическая роль в организме. Витаминоподобные вещества. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы.
47. Распределение и обмен воды в организме. Регуляции водного обмена. Потребность, распределение и обмен электролитов в клетке и внеклеточном пространстве. Осмотическое давление в тканях.
48. Патология водного обмена. Гипо-, изо-, гипергидратация. Дегидратация (виды, механизмы развития). Отеки. Клинико-диагностическое значение определения водных пространств при различных заболеваниях.
49. Минеральный обмен. Физиологическая роль ионов. Регуляция минерального обмена. Клинико-диагностическое значение определения минеральных веществ.
50. Содержание и особенности обмена железа в организме. Абсолютный и относительный дефицит железа.
51. Первичный и вторичный гемохроматоз. Нарушение обмена железа при гепатитах и при хронических воспалительных процессах. Лабораторные методы выявления и клинико-диагностическое значение.
52. Понятие о КОС. Буферные системы крови и механизмы их действия.
53. Физиологические системы регуляции КОС (почечная, легочная, желудочно-кишечная, печеночная, костная).
54. Показатели КОС (pH, pCO_2, BB, SB, AB, общий CO_2, BE) в норме и при патологии. Клинико-диагностическое значение определяемых показателей. Принцип построения номограмм.
55. Нарушения КОС. Формы нарушений (ацидозы, алкалозы). Виды нарушений (респираторный, метаболический). Особенности КОС при заболеваниях почек.
56. Лабораторная диагностика острого панкреатита и панкреонекроза.
57. Противосвертывающая система. Фибринолитическая система. Активаторы фибринолиза и их биологическое действие. Продукты деградации фибрина и их биологическое действие.
58. Взаимодействие факторов сосудистой стенки, тромбоцитов, плазменной, фибринолитической, кининовой систем. Ретракция кровяного сгустка.
59. Нарушения системы гемостаза. Гемофилии. Тромбоцитопатии. Тромбоцитопении. Ангиопатии. Васкулиты. Синдром дисфункции печени, К-авитаминоз.
60. Коагулограмма. Особенности при гипо- и гиперкоагуляции. Клинико-диагностическое значение.
61. Теория кроветворения. Регуляция кроветворения. Эритропоэз. Лейкопоэз. Тромбоцитопоэз. Функции клеток крови.
62. Морфология клеток крови в нормальном кроветворении.
63. Нормальные показатели периферической крови. Клиническое значение их изменений.

64. Гемоглобин структура и функции. Лабораторная диагностика гемоглобинопатий (серповидноклеточная анемия, смешанные гемоглобинозы). Клинико-диагностическое значение ис¬следования нарушений обмена гемоглобина.
65. Опухолевые заболевания крови. Этиология, патогенез и классификация гемобластозов. Клинико-лабораторная характеристика отдельных форм. Динамика лабораторных показателей на различных стадиях заболевания.
66. Острые лейкозы. Классификация. Лабораторная диагностика. Мониторинг за эффективностью терапии
67. Миелопролиферативные заболевания (хронический миелолейкоз, эритремия, миелодиспластический синдром). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.
68. Лимфопролиферативные заболевания (хронический лимфолейкоз, волосатоклеточный лейкоз, злокачественные лимфомы). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.
69. Парапротеинемические гемобластозы (миеломная болезнь, макроглобулинемия Вальденстрема). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.
70. Анемии. Классификация. Продукция и утилизация эритроцитов. Особенности гемограмм при различных видах анемий.
71. Агранулоцитозы. Этиология. Патогенез. Лабораторная диагностика.
72. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Лабораторная диагностика.
73. Лучевая болезнь. Лабораторная диагностика.
74. Реактивные изменения крови (при инфекционном мононуклеозе и других острых и хронических инфекциях, паразитарных заболеваниях, неинфекционных соматических болезнях, опухолях).
75. Перинатальная диагностика. Значение лабораторных показателей в скрининги патологии первого и второго триместра.
76. Органы дыхания. Строение и функции, заболевания. Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты при туберкулезе, воспалительных процессах, бронхиальной астме.
77. Пищеварительная система. Строение и функции. Основные заболевания. Лабораторные методы изучение секреторной активности и выявления патологии пищеварительной системы. Понятие о гастропанелях.
78. Лабораторные исследования при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
79. Спинномозговая жидкость. Строение и функции оболочек мозга. Заболевания центральной нервной системы. Клинико-диагностическое значение исследования ликвора
80. Кишечное содержимое. Копрологические синдромы. Клинико-диагностическое значение копрологического исследования. Лабораторная диагностика мальабсорбции.
81. Мочевыделительная система. Строение и функции почек. Заболевания почек. Клинико-диагностнческое значение исследования мочи.
82. Спинномозговая жидкость. Строение и функции оболочек мозга. Заболевания центральной нервной системы. Клинико-диагностическое значение исследования ликвора.
83. Серозные оболочки. Строение и функции. Поражение серозных оболочек. Клинико-диагностическое значение исследования выпота.
84. Женские половые органы. Строение и функции. Заболевания. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.

85. Мужские половые органы. Строение и функции. Клинико-диагностическое значение результатов лабораторного исследования.
86. Новообразования органов дыхания. Лабораторная диагностика.
87. Новообразования щитовидной железы. Лабораторная диагностика.
88. Новообразования лимфатических узлов. Лабораторная диагностика.
89. Медицинская паразитология. Классификация паразитарных болезней. Эпидемиология паразитарных болезней.
90. Основные гельминтозы человека. Классификация. Диагностика.
91. Нематодозы (аскаридоз, токсокароз, трихоцефалез, энтеробиоз, трихинеллез, стронгилоидоз, анкилостомидозы, трихостронгилоидозы, филяриатозы). Лабораторная диагностика
92. Цестодозы (дифиллоботриозы, тениаринхоз, тениоз, эхинококкоз, альвеококкоз, гименолепидозы). Лабораторная диагностика.
93. Трематодозы (описторхоз, клонорхоз, фасциолез, дикроцелиоз, шистосомозы, нанофиетоз, парагонимоз). Лабораторная диагностика.
94. Лабораторная диагностика гельминтозов. Классификация методов. Копроскопические методы (простые, обогащения, качественные и количественные). Специальные методы исследования.
95. Малярия. Виды малярийных паразитов человека. Цикл развития возбудителя малярии в организме человека и его особенности в зависимости от вида паразита. Лабораторная диагностика малярии.
96. Амебиаз. Морфология и жизненный цикл дизентерийной амебы. Цистоносительство. Лабораторная диагностика амебиаза; основные методы и их оценка; значение серологических реакций при распознавании кишечного и внекишечного амебиаза. Лямблиоз. лямблиоза. Морфология и жизненный цикл паразита. Лабораторная диагностика лямблиоза.
97. Трихомоноз. Клинические проявления мочеполового трихомоноза. Морфология и жизненный цикл мочеполовой трихомонады. Лабораторная диагностика трихомоноза.
98. Лейшманиозы. Морфология и жизненные циклы возбудителей кожного и висцерального лейшманиозов. Лабораторная диагностика. Иммунологические методы исследования
99. Токсоплазмоз. Морфология и жизненный цикл возбудителя. Иммунитет при токсоплазмозе. Методы диагностики токсоплазмоза. Оценка серологических реакций.
100. Предмет и задачи иммунологии. Перспективы современной иммунологии.
101. Учение об иммунитете. Виды иммунитета. Понятие об иммунологической реактивности. Иммунологический надзор и поддержание генетического постоянства внутренней среды организма.
102. Центральные и периферические органы иммунной системы.
103. Иммунокомпетентные клетки и их роль в иммунном ответе (макрофаги, гранулоциты, Т- и В-лимфоциты); их биохимические особенности, маркеры и рецепторы. Субпопуляции Т- и В-лимфоцитов, их биохимические особенности, маркеры и рецепторы.
104. Антигены и иммуногены. Их виды, химическая и функциональная характеристика.
105. Иммуноглобулины (антитела). Классификация, структура и функции. Биосинтез и метаболизм, генетика иммуноглобулинов. Гетерогенность иммуноглобулинов (изотипы, аллотипы, идиотипы).
106. Активность антител разных классов. Динамика образования антител, первичный и вторичный иммунные ответы.

107. Реакция «антиген-антитело». Качественные, количественные и сепарационные методы исследования. Лабораторные технологии, основанные на этой реакции.
108. Неспецифические факторы иммунной реактивности организма. Кожные и слизистые покровы и их барьерная функция. Воспаление и его роль в иммунном ответе.
109. Фагоцитарная система (клетки, стадии фагоцитоза, изменения фагоцитарной реакции при различных патологических состояниях).
110. Система комплемента и ее иммунобиологическая активность.
111. Интерфероны и другие неспецифические факторы иммунитета (лизоцим, трансферрин, С-реактивный белок, кинины, фосфолипиды, арахидоновая кислота, простагландины, лейкотриены и др.).
112. Трансплантационный иммунитет. Клеточные и гуморальные факторы. Генетические основы совместимости донора и реципиента. Клинические проявления тканевой несовместимости.
113. Генетические основы иммунного ответа. Главный комплекс гистосовместимости (HLA).
114. Молекулярно-клеточные основы иммунного ответа. Физиология иммунного ответа; переработка и представление антигена макрофагами. Иммунологическая толерантность, механизмы ее развития.

5. Критерии оценивания результатов обучения

Оценка «***отлично***» выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка «***хорошо***» выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Чек-лист оценки практических навыков

Чек-лист №1

С	31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика	
ЧЛ	**Окраска мазка по методу Грама**	
К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности

К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
ТД		Трудовые действия, предусмотренные функцией.

№	Действия	Проведено	Не проведено
1.	Надеть халат, шапочку и защитные перчатки	1 балл	-1 балл
2.	Взять мазок	1 балл	-1 балл
3.	Положить на мазок фильтровальную бумагу	1 балл	-1 балл
4.	Налить карболовый раствор генцианового фиолетового на 1 минуту	1 балл	-1 балл
5.	Удалить бумагу	1 балл	-1 балл
6.	Слить краситель	1 балл	-1 балл
7.	Налить раствор Люголя на 1 минуту (не промывая мазок водой)	1 балл	-1 балл
8.	Слить раствор Люголя	1 балл	-1 балл
9.	Налить 96% спирт на 20 секунд	1 балл	-1 балл
10.	Промыть водой	1 балл	-1 балл
11.	Нанести водный раствор фуксина на 1 минуту	1 балл	-1 балл
12.	Промыть водой	1 балл	-1 балл
13.	Подсушить стекло фильтровальной бумагой	1 балл	-1 балл
14.	Провести обработку дезинфицирующим раствором поверхности рабочего стола	1 балл	-1 балл
15.	Прокомментировать, с какой целью проводят обработку спиртом (спирт обесцвечивает клеточную стенку грамположительных бактерий)	1 балл	-1 балл
16.	Прокомментировать, в какой цвет окрашиваются грамположительные (синий) и грамотрицательные (красный) бактерии	1 балл	-1 балл
17.	Снять перчатки	1 балл	-1 балл
18.	Поместить перчатки в контейнер для отходов класса «Б»	1 балл	-1 балл
19.	Вымыть руки с применением мыла и кожного антисептика	1 балл	-1 балл
20.	Снять шапочку и халат	1 балл	-1 балл
21.	Итого:	20 баллов	-20 баллов

Общая оценка:
«Зачтено» не менее 75% выполнения
«Не зачтено» 74 и менее% выполнения

Чек-лист №2

С	31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
ЧЛ	**Определение содержания альбумина в сыворотке крови**

К	УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
К	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
К	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
К	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
К	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
К	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
К	ПК-1	Способен выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
Ф	В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов.
Ф	В/02.8	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса.
Ф	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
Ф	В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
ТД		Трудовые действия, предусмотренные функцией.

№	Действия	Проведено	Не проведено
	Надеть перчатки	1 балл	- 1 балл
	Взять сыворотку больного (контрольная сыворотка второго уровня заранее приготовленная) в штативе и поставить на лабораторный стол	1 балл	- 1 балл
	Взять набор на альбумин из холодильника	1 балл	- 1 балл
	Проверить срок годности набора	1 балл	- 1 балл
	Поставить набор на альбумин на лабораторный стол	1 балл	- 1 балл
	Включить прибор, установить длину волны	1 балл	- 1 балл
	Сесть за лабораторный стол	1 балл	- 1 балл
	Ознакомиться с инструкцией к набору	1 балл	- 1 балл
1.	Взять штатив, поставить в него три химические пробирки	1 балл	- 1 балл
2.	Подписать три химические пробирки: «проба», «калибратор», «холостая проба»	1 балл	- 1 балл
3.	Взять флакон с реактивом (готовый) открыть, поставить на стол	1 балл	- 1 балл
4.	Взять дозатор нужного объема	1 балл	- 1 балл
5.	Надеть наконечник на дозатор	1 балл	- 1 балл
6.	Взять реактив в одну руку, пипетку в другую и, опуская ее строго вертикально во флакон, набрать количество реактива, указанного в инструкции	1 балл	- 1 балл
7.	Перенести реактив в пробирки	1 балл	- 1 балл
8.	Сбросить наконечник в желтый контейнер для отходов класса «Б»	1 балл	- 1 балл

9.	Взять дозатор нужного объема	1 балл	- 1 балл
10.	Надеть наконечник на дозатор	1 балл	- 1 балл
11.	Взять флакон с «калибратором», отмерить нужное количество калибратора	1 балл	- 1 балл
12.	Внести в пробирку «калибратор» с реактивом, перемешать	1 балл	- 1 балл
13.	Сбросить наконечник в желтый контейнер для отходов класса «Б»	1 балл	- 1 балл
14.	Взять дозатор нужного объема	1 балл	- 1 балл
15.	Надеть наконечник на дозатор	1 балл	- 1 балл
16.	Взять флакон с сывороткой, отмерить нужное количество сыворотки	1 балл	- 1 балл
17.	Пробу сыворотки внести в пробирку «проба», перемешать	1 балл	- 1 балл
18.	Засечь время инкубации (по инструкции)	1 балл	- 1 балл
19.	Сбросить наконечник в желтый контейнер для отходов класса «Б»	1 балл	- 1 балл
20.	Дозатор вернуть на место	1 балл	- 1 балл
21.	Измерить оптическую плотность «опыта» и «калибратора»	1 балл	- 1 балл
22.	против «холостой пробы» по истечении времени согласно инструкции к прибору	1 балл	- 1 балл
23.	Записать результат	1 балл	- 1 балл
24.	После измерения содержимое кювет сливать в спецфлакон	1 балл	- 1 балл
25.	Положить пробирки в желтый контейнер с дезинфицирующим раствором (6% перекись водорода на 1 час, затем в моющий раствор)	1 балл	- 1 балл
26.	Протереть перчатки дезинфицирующей салфеткой	1 балл	- 1 балл
27.	Снять перчатки	1 балл	- 1 балл
28.	Поместить перчатки в контейнер для отходов класса «Б»	1 балл	- 1 балл
29.	Обработать руки антисептической салфеткой	1 балл	- 1 балл
30.	Перейти за стол в «чистой» зоне	1 балл	- 1 балл
31.	Произвести необходимые расчеты - если требуется	1 балл	- 1 балл
32.	Внести результат в журнал регистрации	1 балл	- 1 балл
33.	Заполнить бланк анализа	1 балл	- 1 балл
34.	Интерпретация результатов	1 балл	- 1 балл

Итого:	42 балла	-42 балла	

Общая оценка:
«Зачтено» не менее 75% выполнения
«Не зачтено» 74 и менее% выполнения