

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Медицинский институт
Кафедра «Санитарно-гигиенических и профилактических дисциплин»

Утверждено на заседании кафедры
СГ и ПД
«22» января 2024 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой



Т.В. Честнова

ПРОГРАММА

Производственной практики
«Производственная (клиническая) практика (базовая часть)»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программа подготовки кадров высшей
квалификации - ординатура**

по направлению подготовки (специальности)
31.08.05 – Клиническая лабораторная диагностика

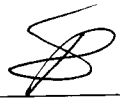
Идентификационный номер образовательной программы: 310805-01-24

Тула 2024 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

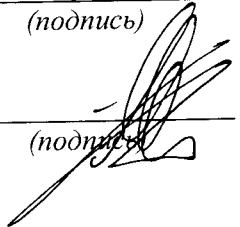
Разработчик(и):

Честнова Т.В., зав. кафедрой, д.б.н., доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Останин М.А., ст. преподаватель, к.фарм.н.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1 Цель и задачи прохождения практики

Целью прохождения практики является закрепление теоретических знаний, развитие профессиональных умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора, и формирование универсальных и профессиональных компетенций врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике.

Задачами прохождения практики являются:

- сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи;
- сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по клинической лабораторной диагностике с целью освоения самостоятельного выполнения лабораторного обследования больных преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологической, медицинской помощи;
- совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной диагностике для формирования умения интерпретировать результаты исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения и лабораторного мониторинга фармакотерапии;
- сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу клинической лабораторной диагностики свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

2 СЕМЕСТР

2 Вид, тип практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения

Вид практики – производственная практика

Тип практики – клиническая

Способ проведения практики - стационарная и выездная

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- 1) как использовать полученный комплекс результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента – ОПК-5 (код компетенции – ОПК-5.1);

- 2) правила проведения и критерии качества преаналитического этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала – ПК-1 (код компетенции – ПК-1.1);
- 3) правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований – ПК-2 (код компетенции – ПК-2.1);
- 4) перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи – ПК-3 (код компетенции – ПК-3.1);
- 5) аналитические характеристики клинических лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и их определение – ПК-4 (код компетенции – ПК-4.1);
- 6) виды контроля качества клинических лабораторных исследований; пороговые значения лабораторных показателей – ПК-5 (код компетенции – ПК-5.1);
- 7) особенности бизнес-планирования в лаборатории; принципы и формы организации клинических лабораторных исследований – ПК-6 (код компетенции – ПК-6.1).

Уметь:

- 1) проводить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей – ОПК-5 (код компетенции – ОПК-5.2);
- 2) проводить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества исследований – ПК-1 (код компетенции – ПК-1.2);
- 3) выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности; производить предварительный анализ результатов клинических лабораторных исследований, сравнивать их с полученными ранее данными – ПК-2 (код компетенции – ПК-2.2);
- 4) оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза – ПК-3 (код компетенции – ПК-3.2);
- 5) организовывать и производить контроль качества новых методов клинических лабораторных исследований; разрабатывать стандартные операционные процедуры по новым методам клинических лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий для диагностики *in vitro* – ПК-4 (код компетенции – ПК-4.2);
- 6) разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических лабораторных показателях у пациентов – ПК-5 (код компетенции – ПК-5.2);
- 7) организовывать и контролировать проведение мониторинга показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения – ПК-6 (код компетенции – ПК-6.2).

Владеть:

- 1) навыками проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы – ОПК-5 (код компетенции – ОПК-5.3);
- 2) навыками интерпретирования результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности – ПК-1 (код компетенции – ПК-1.3);
- 3) навыками осуществления дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков – ПК-2 (код компетенции – ПК-2.3);

- 4) навыками консультирования врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований – ПК-3 (код компетенции – ПК-3.3);
- 5) методиками расчета референтных интервалов лабораторных показателей – ПК-4 (код компетенции – ПК-4.3);
- 6) навыками составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований – ПК-5 (код компетенции – ПК-5.3);
- 7) методиками контроля эффективности документооборота в лаборатории, соблюдения норм и правил медицинского документооборота, в том числе в электронном виде – ПК-6 (код компетенции – ПК-6.3).

Специальными профессиональными навыками выполнения нижеперечисленных лабораторных исследований в соответствии с принятыми стандартами:

1. Исследование экссудатов и трансудатов:
 - определение количества, характера, цвета, прозрачности
 - определение относительной плотности
 - определение белка
 - микроскопия нативного препарата
 - микроскопия окрашенного препарата
2. Исследование мокроты:
 - определение количества, цвета, характера, консистенции, запаха
 - микроскопия нативного и окрашенного препаратов (на эластичные волокна, астматические элементы, лейкоциты с дифференциальным подсчетом, эритроциты, эпителий, друзы актиномицетов и др.)
 - обнаружение *Mycobacterium tuberculosis* окраской на кислотоустойчивость по Цилю-Нильсену (бактериоскопия)
3. Исследование кала:
 - определение цвета, формы, запаха, слизи
 - реакция на скрытую кровь
 - реакция на стеркобилин
 - реакция на билирубин
 - микроскопия нативного препарата (на пищевые остатки, слизь, эритроциты, эпителий и др.)
4. Исследование отделяемого мочеполовых органов:
 - микроскопическое исследование: обнаружение бактерий, грибов, простейших
 - обнаружение микроорганизмов в биоматериале окраской по Грамму
5. Гематологические исследования:
 - общий анализ крови (автоматизированные и ручные методы):
 - определение гемоглобина крови
 - подсчет эритроцитов крови
 - определение гематокрита
 - подсчет лейкоцитов
 - подсчет лейкоцитарной формулы с описанием морфологии форменных элементов крови
 - подсчет ретикулоцитов

- подсчет тромбоцитов
- определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)
- подсчет и оценка миелограмм
- проведение и анализ цитохимических исследований
- определение осмотической резистентности эритроцитов
- определение свободного гемоглобина плазмы

4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к *базовой части* основной профессиональной образовательной программы.

Практика проводится в 1, 2, 3, 4 семестре.

5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах

| Номер семестра | Формы промежуточной аттестации | Общий объем в зачетных единицах | Продолжи-тельность | | Объем контактной работы в академических часах | | Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах |
|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------|---|---------------------------|--|
| | | | в неделях | в академи-ческих часах | Работа с руководителем практики от университета | Промежуточ-ная аттестация | |
| Очная форма обучения | | | | | | | |
| 2 | ДЗ | 19 | ДППП | 684 | 8,75 | 0,25 | 675 |
| Итого | - | 19 | | 684 | 8,75 | 1 | 675 |

Условные сокращения: ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); ДППП – практика проводится дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий, продолжительность практики исчисляется только в академических часах.

К иным формам образовательной деятельности при прохождении практики относятся:

- ознакомление с техникой безопасности;
- выполнение обучающимися индивидуального задания под руководством руководителя практики от профильной организации.

6 Структура и содержание практики

Общая продолжительность производственной практики:
 во 2 семестре – 19 зачетных единиц (684 часа);
 Продолжительность рабочего дня — 6 часов.

Ординаторы в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка организации, на базе которой проводится практика, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, ведут дневник практики, в котором фиксируется вся выполненная работа. По завершению практики обучающийся представляет дневник практики на кафедру.

Во время практики ординатор работает под руководством заведующего отделением или врача-куратора, а также вузовского руководителя – преподавателя кафедры.

Места проведения практики: ГУЗ «Тульская областная клиническая больница» (ТОКБ), г. Тула ул. Яблочкова д.1а, ГУЗ «ТГКБСМП» им. Д.Я. Ваныкина стационар, ул. Первомайская, д 13.

Этапы (периоды) проведения практики

| № | Этапы (периоды) проведения практики | Виды работ |
|----------|--|---|
| 1 | Организационный | Проведение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального задания. |
| 2 | Основной | Выполнение индивидуального задания. |
| 3 | Заключительный | Составление отчёта по практике. Дифференцированный зачет. |

Примеры индивидуальных заданий

- 1) Преаналитический, аналитический и постаналитический этапы лабораторного анализа. Выполнение разбора проб, бракераж проб, центрифугирование, подготовка оборудования и реактивов для исследования. Выполнение основных лабораторных манипуляций: расчеты на пре- и постаналитических этапах анализа, проведение лабораторных исследований экспресс-методами, ведение основной учетно-отчетной документации лаборатории.
- 2) Выполнение гематологических исследований с использованием оборудования при выполнении этих исследований. Подготовка проб к исследованию. Подсчет количества лейкоцитов, тромбоцитов, ретикулоцитов. Морфологическое исследование мазков крови.
- 3) Освоение современных технологий гематологического анализа.
- 4) Проведение общеклинических исследований с использованием различных видов биоматериала: мочи, кала, ликвора, мокроты. Определение физических, химических свойств мочи. Исследование осадка мочи. Макроскопическое исследование кала.
- 5) Приготовление каловой эмульсии. Определение химических свойств, микроскопическое исследование кала. Определение физико-химических свойств, микроскопия ликвора.
- 6) Оценка физических свойств, микроскопия мокроты.
- 7) Приготовление, фиксация, окрашивание мазков. Оценка клеточного состава в мазках из шейки матки и влагалища на разных стадиях менструального цикла и для различных возрастных групп. Выполнение цитологической диагностики опухолей, предопухолевых и неопухолевых заболеваний шейки матки и выявление признаков новообразований в других органах и тканях.

7 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация обучающегося по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в ходе которого осуществляется защита обучающимся отчета по практике. Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения при прохождении практики представлена ниже.

| Система оценивания результатов обучения | Оценки | | | |
|--|-------------------------|-----------------------|---------|----------|
| | 0 – 39 | 40 – 60 | 61 – 80 | 81 – 100 |
| Стобалльная система оценивания | | | | |
| Академическая система оценивания (дифференцированный зачет) | Неудовлетво рительно | Удовлетвори тельно | Хорошо | Отлично |

Требования к отчёту по практике

(Приводятся требования к структуре отчета, его содержанию и оформлению)

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Ниже приведен перечень контрольных вопросов и (или) заданий, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках защиты отчета по практике. Они позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения при прохождении практики и сформированность компетенций, указанных в разделе 3.

Перечень контрольных вопросов и (или) заданий

Контрольное задание. Врач клинической лабораторной диагностики отвечает за постановку лабораторного анализа на этапе:

1. лабораторного периода анализа
2. долабораторного этапа анализа
3. аналитической стадии
4. послелабораторного этапа
5. за все перечисленные стадии анализа

2. Контрольное задание. В районе деятельности клинико-диагностической лаборатории для характеристики нормы нужно ориентироваться на значения аналитов:

1. приведенные в справочной литературе
2. приведенные в инструкциях к использованным наборам
3. референтные значения контрольных сывороток
4. выведенные для данной местности и приведенные в бланке лаборатории
5. любого из перечисленных источников

3. Контрольное задание. На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера:

1. физическое и эмоциональное напряжение больного
2. циркадные ритмы, влияние климата
3. положение тела
4. прием медикаментов
5. все перечисленное

4. Контрольное задание. На результаты анализа могут влиять следующие факторы внутрилабораторного характера:

1. условия хранения пробы
2. характер пипетирования
3. гемолиз, липемия
4. используемые методы
5. все перечисленные

5. Контрольное задание. В сопроводительном бланке к материалу, поступающему в лабораторию, должно быть указано следующее, кроме:

1. Фамилия, И.О. больного (№ истории болезни)
2. вид исследования
3. предполагаемый диагноз
4. фамилия лечащего врача
5. метод исследования

Примеры теоретических вопросов

1) Резус-принадлежность определяется по наличию/отсутствию на эритроцитах:

- a) антигена А
- b) антигена В
- c) антигена D
- d) антигенов А и В

2) Воспроизводимость измерения - это качество измерения, отражающее:

1. Близость результатов к истинному значению измеряемой величины
2. Близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
3. Близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
4. Близость к нулю систематических ошибок
5. Все перечисленное

3) Термин анемии означает:

1. Уменьшение общего объёма крови
2. Уменьшение объёма циркулирующей крови
3. Уменьшение гемоглобина и(или) эритроцитов в единице объёма крови

4) К мегалобластным анемиям относится:

1. Хроническая железодефицитная анемия
2. Витамин B12 дефицитная анемия
3. Аутоиммунная гемолитическая анемия

5) Мононуклерные клетки это:

1. Лимфоциты?
2. Гибрид моноцита и лимфоцита?
3. Моноциты?

6) Знание кислотно-основного соотношения позволяет:

1. проводить корректирующую терапию
2. оценить тяжесть состояния пациента
3. предсказать направленность сдвигов
4. выявить нарушения метаболизма при проведении корректирующей терапии КОС
5. проводить все перечисленное

7) pH артериальной крови человека составляет в норме:

1. 7,35 - 7,45 единиц
2. 0,0 - 1,0 единиц
3. 7,0 - 10,0 единиц
4. 6,70 - 7,7 единиц
5. 7,00 - 7,35 единиц

8) Гликированный гемоглобин:

1. Присутствует при сахарном диабете 1 - го типа
2. Присутствует при сахарном диабете 2 - го типа
3. Постоянно присутствует в крови
4. Повышается в крови больных диабетом
5. Все перечисленное верно.

9) Субстратом опухоли при острых лейкозах является:

1. Зрелые дифференцируемые клетки, но с признаками атипии?
2. Молодые, незрелые бластные клетки?
3. Промежуточные клеточные формы?

10) Субстратом опухоли при хронических лейкозах является:

1. Зрелые дифференцируемые клетки, но с признаками атипии, не выполняющие свои функции?
2. Молодые, незрелые бластные клетки?
3. Промежуточные клеточные формы?

11) Эритроцитоз может наблюдаться при:

1. Опухоли почки, бластоме мозжечка?
2. Только при хроническом лейкозе(эритремия)?
3. Врождённые пороки сердца, холл?

12) Признаками талассемии будут:

1. Увеличенная селезёнка, цветовой показатель 0,3-0,4?
2. Цветовой показатель более 1,0; увеличение лимфатических узлов?
3. Клинически башенный череп, готическое нёбо, высокий рост, тромбоцитопения?

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики требуется материально-техническая база кафедры санитарно-гигиенических и профилактических дисциплин, ее аудиторный фонд, соответствующий действующим санитарным, противопожарным нормам и требованиям к технике безопасности.

Кафедра обладает парком специализированного (лабораторного) оборудования, позволяющим проводить производственную (клиническую) практику.

1. Наличие компьютерного класса (12 персональных компьютеров) с выходом в сеть «Интернет» и установленным лицензионным программным обеспечением, позволяет обеспечивать свободный доступ ординатора к вычислительной технике для ее широкого применения при работе над поставленными задачами производственной (клинической) практики;
2. Аналитический анализатор «VITEK»;
3. Термостат, сушильный шкаф, микроскопы.

Государственное учреждение здравоохранения Тульской области «Тульская областная клиническая больница» относится к отрасли «Здравоохранение» и обладает действующим рабочим парком оборудования, необходимым для приобретения ординаторами компетенций, заявленных рабочей программой производственной (клинической) практики по реализуемому кафедрой направлению «Клиническая лабораторная диагностика».

| Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования | Фактический адрес учебных кабинетов и объектов |
|--|---|
| Учебная комната, укомплектованная графической доской, видеодемонстрационным оборудованием | г. Тула ул. Яблочкова д.1а, |
| Лаборатория общеклинических исследований, укомплектованная микроскопами: микроскоп «Microoptix» модель MX-50; микроскоп биологический МТ4300Lc принадлежностями | г. Тула ул. Яблочкова д.1а, |
| Лаборатория для проведения гематологических исследований, укомплектованная компьютером и автоматическими системами: 1.для электрофореза в геле агарозы Hydrasys, 2.для электрофореза белков сыворотки крови «Minicap», Sebia 3.гематологические анализаторы «SysmexXT», «Exsell 22» 4.анализатор «D-10»,Biorad | г. Тула ул. Яблочкова д.1а, |
| Лаборатория для проведения исследования системы гемостаза, укомплектованная компьютером, рабочим столом для иммунохимических исследований, автоматическими системами: 1.коагулометрический анализатор для диагностики invitro параметров гемостаза «ACLTOR» | г. Тула ул. Яблочкова д.1а, |

10 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики: для врачей и фельдшеров, оказыв. первичную мед.-санитарную помощь / А.А.Кишкун .— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007 .— 800с. (8экз.)
2. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс]: для врачей и фельдшеров, оказывающих первичную медико-санитарную помощь / А.А.Кишкун .—2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013 .—756 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426593.html>, по паролю
3. Патологическая физиология крови : учеб. пособие / Т. И. Субботина [и др.] ; ТулГУ.— Тула: Изд-во ТулГУ, 2011 .— 86 с. (25экз.)
4. Патологическая физиология крови [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. И. Субботина [и др.] ; ТулГУ .— Тула : Изд-во ТулГУ, 2011 .— 86 с.: ил. – Режим доступа : <https://tsutula.bibliotech.ru/Reader/Book/2014052115025536790900006437>, по паролю
5. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: 2т/под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко – М: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – Т 1 – 448 с. (20экз.)
6. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: 2т/под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко – М: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – Т 2 – 478 с. (19 экз.)
7. Медицинская паразитология: учебное пособие для вузов / Е.Н. Барышников. – М.: Владос –Пресс, 2005 – 144с. (9экз.)

Дополнительная литература

1. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост.Цылко Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас), (1экз.)
2. Лабораторные методы диагностики : учеб. пособие / авт.-сост. Я. М. Вахрушев, Е. Ю. Шкатова .— 2-е изд.— Ростов-н/Д: Феникс, 2007 .— 96 с.: ил.— (Медицина), (1экз.)

3. Клетки крови и костного мозга: Цветной атлас: Учеб. пособие для мед.вузов / Г.И.Козинец [и др.]; Под ред.Г.И.Козинца .— М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004 .— 203с., (2экз.)
4. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с., (5 экз.)
5. Клинико-лабораторная диагностика инфекционных болезней: Руководство для врачей / Ю.П.Финогеев, Ю.В.Лобзин, Ю.А.Винакмен и др.; Под общ.ред. Ю.В.Лобзина .— СПб. : Фоли-ант, 2001 .— 384с., (3 экз.)
6. Хоффбранд В. Гематология : атлас-справочник / В. Хоффбранд, Д. Петтит; пер.с англ. Н.А.Тимониной; ред. пер. Е.Р.Тимофеева .— М. : Практика, 2007 .— 408с., (4 экз.)
7. Шиффман Ф.Д. Патофизиология крови / пер. с англ. под ред. Е. Б. Жибурта, Ю. Н. Токарева ; под общ. ред. Ю. В. Наточина .— М. : БИНОМ;СПб.:Невский Диалект, 2000 .— 448 с., (3экз.)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.ctt-journal.com/>
2. <http://www.jacie.org/>
3. <http://www.labinfo.ru/>
4. <http://www.medline.ru/>
5. <http://giduv.com/questions/>
6. <http://medbook.medicina.ru/>
7. <http://www.mag.innov.ru/>
8. http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/all_news.htm

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии не используются.