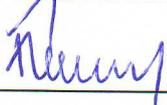


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

Кафедра клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной
диагностики ФПК и ППС

Согласовано:
Декан ФПК и ППС


В.В. Голубцов
«23» 0.5 20 19 года

Утверждаю:
Проректор по ЛР и ПО



В.А. Крутова
«23» 0.5 20 19 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **Производственная (клиническая) практика**
Иммунодиагностика
(наименование дисциплины)

Для специальности **31.08.26 «Аллергология и иммунология»**
(наименование и код специальности)

Факультет **повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов**
(наименование факультета)

Кафедра **Клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС**
(наименование кафедры)

Форма обучения ординатура

Общая трудоемкость дисциплины 3 ЗЕТ, 108 часов

Итоговый контроль (экзамен, зачет) зачет

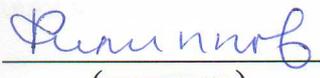
Рабочая программа «Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика» разработана на основании ФГОС в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ординатура), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 N1047 и учебного плана по специальности 31.08.26 «Аллергология и иммунология»

Разработчики рабочей программы:

Профессор кафедры, д.б.н., профессор (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Н.В. Колесникова (расшифровка)
Доцент каф., доцент, к.б.н., (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Г.А. Чудилова (расшифровка)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС»

« 15 » 04 20 19 г., протокол заседания № 8
Заведующий кафедрой Клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС

д.м.н., доцент (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Е.Ф. Филиппов (расшифровка)
--	---	--------------------------------

Рецензент

Заведующий кафедрой фундаментальной и клинической биохимии профессор, д.м.н. Быков И.М..

Согласовано:

Председатель методической комиссии ФПК и ППС

Заболотских И.Б.

Протокол № 13 от « 23 » 05 20 19 года

2. Вводная часть

Актуальность модуля вариативной части программы «Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика» в рамках клинической ординатуры по специальности «Аллергология и иммунология» обусловлена тем, что новейшие методы диагностики инфекционных, аутоиммунных, аллергических заболеваний и иммунопатологий при различных заболеваниях в настоящее время быстро вошли в медицинскую практику и, тем самым значительно подняли общий уровень диагностики в целом. Оснащение клинических лабораторий ЛПУ современным оборудованием требует совершенствования знаний и умений специалистов аллергологов иммунологов в этом разделе. Рабочая программа для клинических ординаторов по дисциплине «Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика» состоит из требований к результатам освоения программы, требований к промежуточной аттестации, содержания программы, условий материально-технического обеспечения реализации программы. В структуру рабочей программы включен перечень основной и дополнительной литературы, законодательных и нормативно-правовых документов. В содержании рабочей программы по дисциплине «Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика» предусмотрены необходимые знания и практические умения по иммунологическим методам исследования.

2.1. . Цели и задачи дисциплины.

Цель: изучение ординаторами теоретических положений, принципов и методов диагностики больных с аллергическими и/или иммунологическими заболеваниями для последующей выработки универсальных и профессиональных компетенций врача-аллерголога-иммунолога и формирования готовности к осуществлению профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретического обучения врача-ординатора,
- формирование профессиональных компетенций врача-аллерголога иммунолога:
- формирование навыков клинического мышления квалифицированного врача, ориентированного в сложной патологии, смежных специальностях. обучить абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)
- повышение профессионального уровня и степени готовности к самостоятельной врачебной деятельности;
- патологических процессов, совокупность которых определяет морфологические и функциональные проявления заболеваний;
- обучить управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- обучить участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

- подготовить клинических ординаторов к освоению иммунодиагностики, направленной на оптимизацию диагностики инфекционных и других мультифакториальных заболеваний, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- подготовить клинических ординаторов к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными с помощью иммуноферментного анализа (ПК-2);

- обучить навыкам работы на иммуноферментном анализаторе для проведения соответствующей диагностике пациентов с различными заболеваниями (инфекционными, аллергическими, воспалительными, иммунопатологиями и др. в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

Задачи первого учебного года:

1. Знакомство с оборудованием для проведения иммунодиагностики, принципами и методологией контроля качества иммунодиагностики, изучение причин ошибок иммунодиагностики.

2. Освоение метода проточной цитометрии и использование для определения иммунного статуса пациентов.

3. Интерпретация полученных результатов, разработка плана дополнительных исследований.

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП по специальности подготовки

2.2.1. Учебная дисциплина «Иммунодиагностика» относится к разделу Блок 2 Практики, Вариативная часть программы специальности ординатуры 31.08.26. «Аллергология и иммунология».

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Знать:

- современные методы ранней диагностики иммунологических и аллергических заболеваний, основные и дополнительные методы обследования (лабораторную, иммунологическую, ПЦР, ИФА диагностику), необходимые для постановки диагноза

- основные синдромы и симптомы, патогномоничные для иммунологических и аллергических заболеваний

Уметь:

- предпринимать меры профилактики, направленные предупреждения возникновения распространения иммунологических аллергических заболеваний - устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания у пациентов с и иммунологическими и аллергическими заболеваниями

- интерпретировать результаты лабораторных методов исследования - использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности - использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие иммунологических и аллергических заболеваний

- проводить основные и дополнительные методы исследования при иммунологических и аллергических патологиях для уточнения диагноза

- проводить диагностику и дифференциальную диагностику поствакцинальных реакций и осложнениях

Владеть:

- методикой необходимых лечебно-профилактических мероприятий при основных аллергических заболеваниях и иммунопатологических состояниях

- методами оценки иммунного статуса и результатов специальных иммунологических исследований;

2.3.1. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. диагностическая;
2. научная;
3. организационно-управленческая.

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	3	4	5	6	7
	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	Конституцию Российской Федерации, Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического	Устанавливать причинно-следственные связи между заболеваниями	Навыками информационного поиска Навыками устного общения Навыками работы со справочной литературой	Опрос

		<p>благополучия населения, Нормативные правовые акты Российской Федерации, регулирующие вопросы оборота сильнодействующих, психотропных и наркотических средств</p>			
	<p>готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)</p>	<p>Общие принципы организации лабораторной службы; нормативные правовые акты, регулирующие деятельность лабораторной службы; оснащение отделений КДЛ, Основы трудового законодательства</p>	<p>Устанавливать взаимопонимание, направленное на эффективное оказание диагностической медицинской помощи пациентам</p>	<p>Навыками координации и кооперации коллективной деятельности, направленной на лечение пациентов</p>	<p>Опрос, тестирование</p>
	<p>готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющ</p>	<p>Общие принципы организации лабораторной службы; нормативные правовые акты, регулирующие деятельность лабораторной службы; оснащение отделений КДЛ, Основы трудового законодательства</p>	<p>Передать в доступной и полной форме имеющиеся знания по специальностям дисциплинам</p>	<p>Навыками педагогической деятельности</p>	<p>Опрос</p>

	им функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)				
	готовность к освоению методов иммунодиагностики, направленной на оптимизацию диагностики инфекционных и аутоиммунных, аллергических заболеваний, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды обитания (ПК-1);	Принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; Технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний; Иммунологические лабораторные показатели при диагностике иммунозависимых заболеваний	Организовать рабочее место для проведения иммунодиагностики Организовать работу среднего медицинского персонала; и специалистов КЛД Работать на анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; Оформить учетно-отчетную документацию по иммунодиагностике, предусмотренную действующими нормативными документами; Оценить клиническую значимость результатов иммунодиагностики	Технологией выполнения исследований с использованием метода проточной цитометрии	Опрос
	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению	Принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических	Организовать рабочее место для проведения иммунодиагностики Организовать работу среднего медицинского персонала; и специалистов КЛД Работать на анализаторах и	Технологией выполнения исследований с использованием метода проточной цитометрии	Опрос,

	диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными с помощью тестирования иммунного статуса (ПК-2);	лабораторных исследований; Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; Технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний; Иммунологические лабораторные показатели при диагностике иммунозависимых заболеваний	оборудование в соответствии с правилами их эксплуатации; Оформить учетно-отчетную документацию по иммунодиагностике, предусмотренную действующими нормативными документами; Оценить клиническую значимость результатов иммунодиагностики		
	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);	основы лабораторной и функциональной диагностики аллергологической патологии; проведение провокационных и нагрузочных тестов; основы международной классификации болезней.	соотносить основные параметры с возрастной нормой; подбирать оптимальный метод исследования	навыками обследования и методами диагностики больного с аллергологической и иммунологической патологией	Опрос, тестирование
	готовность к применению диагностических клинико-лабораторных	Принципы работы и правила эксплуатации основных типов анализаторов и другого	Организовать рабочее место для проведения иммунодиагностики; Организовать работу среднего	Технологией выполнения исследований с использованием метода	Опрос, тестирование

методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);	оборудования, используемого при выполнении иммунологических исследований Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; Технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний; Иммунологические лабораторные показатели при диагностике иммунозависимых заболеваний	медицинского персонала; и специалистов КЛД Работать на анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; Оформить учетно-отчетную документацию по иммунодиагностике, предусмотренную действующими нормативными документами; Оценить клиническую значимость результатов иммунодиагностики	проточной цитометрии	
---	---	---	----------------------	--

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	108/3
Лекции (Л)	-
Семинары (С)	-
Практические занятия (Пз)	72/3
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	36
<i>История болезни (ИБ)</i>	-
<i>Курсовая работа (КР)</i>	-
<i>Реферат (Реф)</i>	-
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>	-
<i>Подготовка к занятиям (Подг)</i>	-
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	-
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)
	Экзамен (Э)
ИТОГО: Час трудоемкость	108
Общая ЗЕТ	3

3.2. Содержание дисциплины

3.2.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении:

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов, модульные единицы)
1	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Изучение общих принципов организации лабораторной службы; нормативных правовых актов, регулирующих деятельность лабораторной службы; оснащения отделений КДЛ, правил техники безопасности работы в лаборатории
2	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Изучение принципов работы и правил эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований
3	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Изучение факторов влияющих на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
4	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Изучение технологий стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний
5	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Иммунологические лабораторные показатели при диагностике различных иммунозависимых заболеваний
6	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Изучение параметров возрастных Норм иммунологических показателей

3.2.2. Разделы (модули) дисциплины и вид занятий

N	Год обучения	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	С	ПЗ	СР	Всего	

1	1	Практика	-	-	72	36	108	Проверка дневника практики
		ИТОГО:	-	-	-	-	108	Отчет о практике

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1. Виды самостоятельной работы

п/№	Год обучения	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР				Всего часов
1	2	3	4				5
1	1	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Изучение общих принципов организации лабораторной службы; нормативных правовых актов, регулирующих деятельность лабораторной службы; оснащения отделений КДЛ, правил техники безопасности работы в лаборатории				6
2	1	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Изучение принципов работы и правил эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований				6
3	1	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Изучение факторов влияющих на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах				6
4	1	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Изучение технологий стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний				6
5	1	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Иммунологические лабораторные показатели при диагностике различных иммунозависимых заболеваний				6
6	1	Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика	Изучение параметров возрастных Норм иммунологических показателей				6
ИТОГО						36	

3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов:

1. Инфекции иммунной системы (кроме ВИЧ). Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
2. Первичные иммунодефициты. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
3. ВИЧ-инфекция и СПИД. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
4. Атопический дерматит и крапивница. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
5. Ангионевротический отек (отек Квинке). Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
6. Инсектная аллергия. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
7. Пищевая аллергия. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
8. Бронхиальная астма. Диагностика и лечение.
9. Вторичные иммунодефициты, не связанные с инфекцией. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
10. Иммунный статус, принципы и методы оценки.
11. Псевдоаллергические реакции. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
12. Принципы иммуноферментного анализа, основные виды ИФА, применение в диагностике. Методы иммунного анализа в медицинской практике.
13. Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней.
14. Принципы и методы диагностики инфекционных заболеваний
15. Проточная цитометрия в онкогематологии

3.4. Практики.

Режим занятий: 9 учебных часов в день (из них 3 часа самостоятельной работы)

Клинические базы: ГБУЗ «Научно – исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края (КДЛ)

3.4.1. Базовая часть

№ №	Виды профессиональной деятельности врача-ординатора	Место работы	Продолжительность циклов	Формируемые профессиональные компетенции	Формы контроля
	Иммунодиагностик а	ГБУЗ «Научно исследовательский институт. Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края (КДЛ)	72	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Дневник практики, зачет

1	Оценка иммунной системы человека Основные понятия. Иммунный статус, показания и принципы его оценки. Иммунологический анамнез. Тесты оценки иммунной системы человека: ориентирующие (1-й уровень), аналитические (2-й уровень), особенности постановки, интерпретация результатов.	КДЛ	6	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором
2	Имунофенотипирование, основные маркеры по CD классификации. Оценка активации, пролиферации, дифференцировки, апоптоза клеток иммунной системы	КДЛ	6	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором
3	Иммунограмма. Методы иммунологического обследования (определение лимфоцитов, Т- и В-клеток, Т-хелперов, Т-цитотоксических лимфоцитов, ЕКК-естественных киллерных клеток).	КДЛ	30	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором оформление иммунограммы
4	Иммунограмма. Определение основных классов иммуноглобулинов.	КДЛ	6	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором
5	Иммунограмма. Определение фагоцитарной активности нейтрофилов	КДЛ	12	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором
6	Иммунограмма. Определение микробицидной активности	КДЛ	6	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Разбор и обсуждение с куратором

	нейтрофилов				оформление иммунограммы
7	Интерпретация результатов иммунограммы	КДЛ	6	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	Ситуационные задачи, зачет

3.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Форма	Количество вопросов в задании	Количество независимых вариантов
1	Промежуточный	Практика	Опрос, тестирование Ситуационные задачи	4-5	30-75

3.5.2. Примеры оценочных средств:

Для промежуточного контроля (ПК)	<p>1. Примеры тестовых заданий: Инструкция: Выбрать один или несколько правильных ответов</p> <p>1. Основные субпопуляции Т-лимфоцитов: *А. Т-помощники (хелперы), Т-цитотоксические (киллеры) Б. естественные киллеры В. антиген-активированные Т-лимфоциты Г. тимоциты</p> <p>2. Иммунофенотип цитотоксических Т-лимфоцитов: А. CD4⁺CD8⁻ *Б. CD3⁺CD8⁺ В. CD4⁻CD8⁻ Г. CD3⁻CD16⁺ Д. CD19⁺CD20⁺</p> <p>3. Т-хелперы распознают антиген с помощью антиген-распознающего рецептора: *А. TCR Б. TCR-CD3 В. TCR-CD3 и CD4 Г. Ig-CD20 Д. TCR-CD4 и CD8</p> <p>4. Т-хелперы распознают чужеродный антиген: А. на любой клетке собственного организма Б. в лейкоцитах В. в макрофагах Г. на тучных клетках</p>
----------------------------------	---

<p>*Д. на мембране “вспомогательных” клеток в ассоциации с белками 2-го класса главного комплекса тканевой гистосовместимости (HLA-DR, DP, DQ и др.)</p> <p>5. Маркеры цитотоксических Т-лимфоцитов (Тсyt):</p> <p>А. CD57 Б. CD16 *В. CD8 Г. CD22</p>		
<p>. Пациент К. 16 лет сдал анализ крови на иммунограмму 1 уровня.</p>		
показатель	Значение пациента	у Норма
CD3, %	70	70-76
CD3, абс	1.8	1.4-2.0
CD4, %	37	30-40
CD4, абс	0.8	0.7-1.1
CD8, %	30	27-35
CD8, абс	0.8	0.6-0.9
CD19, %	5	12-22
CD19, абс	0.15	0.3-0.5
CD16, CD56 %	12	9-16
CD16, CD56, абс	0.3	0.2-0.3
IgM, г/л	0.2	0.55-3.5
IgG, г/л	3.1	6.5-13.5
IgA, г/л	0.7	0.7-3.15
<p>Ответьте на следующие вопросы:</p> <p>1) Какие показатели отклоняются от нормы?</p> <p>2) Назовите функцию нарушенных параметров иммунной системы?</p> <p>3) Охарактеризуйте изменения в соответствии с патогенетическим принципом оценки функции иммунной системы</p> <p><u>Ответы:</u></p> <p>1) IgG, IgM, CD19-клетки</p> <p>2) IgG- антитела, участвующие во вторичном гуморальном адаптивном иммунитете, IgM – антитела, участвующие в первичном гуморальном адаптивном иммунитете, CD19- В – лимфоциты</p> <p>3) Отмечается нарушение эффекторных функций (снижение показателей гуморального адаптивного иммунитета).</p>		

3.6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.6.1. Перечень контрольных вопросов к зачету по темам модуля «Производственная (клиническая) практика. Иммунодиагностика»:

1. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Характеристика основных функций иммунной системы.
2. Инкапсулированные органы иммунной системы.
3. Неинкапсулированные органы иммунной системы.

4. Лимфоцит – центральная фигура иммунитета: основные виды лимфоцитов и их функции.
5. Понятие о системе Т-хелперов.
6. Понятие о киллерах врожденного и адаптивного иммунитета.
7. Фагоциты и их роль в организме.
8. Роль белков системы комплемента в иммунной системе.
9. Цитокины и их роль в иммунитете. Классификации цитокинов.
10. Понятие об антигенах. Классификация антигенов.
11. Структура и функции антител.
12. Динамика образования антител. Роль циркулирующих антител в иммунной защите.
13. Иммуноглобулины основных классов
14. Иммуноглобулины класса Д.
15. Иммуноглобулины класса Е.
16. Моноклональные антитела и их применение в медицине
17. Изменения в иммунной системе при ВИЧ-инфекции. Диагностические маркеры.
18. Диагностика ВИЧ-инфекции
19. Гиперчувствительность замедленного типа.
20. Реагиновый, анафилактический тип аллергии.
21. Цитотоксический тип аллергии.
22. Иммунокомплексный тип аллергических реакций.
23. Понятие о клеточном иммунитете.
24. Гуморальные иммунные реакции.
25. Система интерферонов и ее роль в иммунной защите.
26. Интерлейкины: характеристика, классы, биологическое значение.
27. Фактор некроза опухоли: биологическая роль в иммунной защите.
28. Цитокины, как гемопоэтические факторы.
29. Рецепторы, антигены, маркеры иммунокомпетентных клеток
30. Характеристика натуральных киллерных клеток.
31. Принципы иммуноферментного анализа и его использование в диагностике
32. Понятие о вторичных ИДС.
33. Классический путь активации системы комплемента
34. Альтернативный путь активации комплемента
35. Лабораторная диагностика аллергических заболеваний.
36. Роль макрофага в иммунной системе.
37. Роль нейтрофильных гранулоцитов в иммунной системе.
38. Методы лабораторной диагностики в системе фагоцитов.
39. Первичные ИДС: основные понятия.
40. Иммунодиагностика инфекционных процессов.
41. Как классифицируются методы иммуноферментного анализа?
42. Из каких этапов состоит проведение иммуноферментного анализа?
43. Какие контрольные материалы и контрольные тесты используются при работе с иммуноферментными тест – системами?
44. Какие бывают варианты методик гетерогенного иммуноферментного анализа?
45. Структура и свойства антигенов и антител?
46. Этапы ИФА – как метода клинической лабораторной диагностики?
47. Практическое применение иммуноферментного анализа?
48. Отличия и сходства ПЦР и ИФА?
49. Что такое иммунный статус.
50. Что такое иммунная диагностика.
51. Основные показания, характеристики и отличия тестов 1-го и 2-го уровней.
52. Биологические материалы, используемые для иммунодиагностики.
53. Патогенетический принцип оценки функций иммунной системы.

54. Определение термина иммунорегуляторный индекс.
55. Современные методы иммуноанализа.
56. Клиническое значение изменения содержания в крови основных субпопуляций лимфоцитов.
57. Современные подходы к определению функции фагоцитоза
58. Клиническое значение изменения содержания в крови компонентов комплемента.
59. Основные подходы к оценке иммунной системы человека.
60. В чем состоит двухэтапный принцип оценки иммунного статуса? Перечислите тесты уровней 1 и 2.
61. Какие биологические материалы используются для оценки состояния иммунной системы человека?
62. Основные методы оценки процессов распознавания, активации пролиферации, дифференцировки, регуляции иммунного ответа. Обоснуйте патогенетический подход.
63. В чем состоит патогенетический принцип оценки иммунной системы?
64. В чем состоит этиологический принцип оценки иммунной системы?
65. относительное и абсолютное количество субпопуляций Т-лимфоцитов: Th1 типа, Th 2 типа, Th 3 типа;
66. Фенотипические характеристики клеток ИС на разных этапах иммуногенеза и иммунопоэза. Подобные исследования очень важны, например, для диагностики лейкозов и других онкологических заболеваний;
67. Экспрессия активационных маркеров на поверхности ИКК.
68. Оценка способности Т- и В-лимфоцитов давать пролиферативный ответ на различные стимуляторы (Ag);
69. Показатели апоптоза лимфоцитов;
70. Оценка концентрации цитокинов, вырабатываемых Th 1 и 2 типа (ИФН-гамма, ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-5);
71. Активность киллерных лимфоцитов (Т-киллеров, НК-клеток и др.) с определением способности вырабатывать гранзимы и перфорин;
72. Классы и подклассы иммуноглобулинов (IgM, IgG1, IgG2, IgG3, IgG4, IgA1, IgA2, IgE);
73. Наиболее типичные цитокины в сыворотке крови и различных биологических жидкостях;
74. Различные этапы фагоцитоза и рецепторного аппарата фагоцитов.

3.6.2.Примеры тестовых заданий:

Текущий и итоговый контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модуля и проводится в форме тестового контроля.

Инструкция: Выбрать один или несколько правильных ответов

1. Основные маркеры Т-лимфоцитов:

- *А. CD3
- Б. CD2
- В. CD7
- Г. CD5
- Д. все перечисленное верно

2. Основные субпопуляции Т-лимфоцитов:

- *А. Т-помощники (хелперы), Т-цитотоксические (киллеры)
- Б. естественные киллеры
- В. антиген-активированные Т-лимфоциты
- Г. тимоциты

3. Маркеры Т-хелперов:

- А. CD4

- Б. CD3
 В. рецепторы к антигенам и Т-клеточным митогенам
 Г. все перечисленное
- 4. Т-хелперы распознают антиген с помощью антиген-распознающего рецептора:**
 *А. TCR
 Б. TCR-CD3
 В. TCR-CD3 и CD4
 Г. Ig-CD20
 Д. TCR-CD4 и CD8
- 5. Т-хелперы распознают чужеродный антиген:**
 А. на любой клетке собственного организма
 Б. в лейкоцитах
 В. в макрофагах
 Г. на тучных клетках
 *Д. на мембране “вспомогательных” клеток в ассоциации с белками 2-го класса главного комплекса тканевой гистосовместимости (HLA-DR, DP, DQ и др.)
- 6. Маркеры цитотоксических Т-лимфоцитов (Тcyt):**
 А. CD57
 Б. CD16
 *В. CD8
 Г. CD22
- 7. Иммунофенотип цитотоксических Т-лимфоцитов:**
 А. CD4+CD8-
 *Б. CD3+CD8+
 В. CD4-CD8-
 Г. CD3-CD16+
 Д. CD19+CD20+
- 8. Некоторые маркеры В-лимфоцитов:**
 А. поверхностные иммуноглобулиновые рецепторы антигенов
 Б. рецепторы к компоненту комплемента C3b(CR1)
 В. CD19
 Г. CD20
 Д. все перечисленные
- 9. Плазматические клетки отличаются от В-лимфоцитов:**
 А. большой размер клетки с хорошо развитым цитоплазматическим ретикулумом, аппаратом Гольджи
 Б. большое количество Ig в цитоплазме клетки
 В. способность при воздействии цитокинов переключать синтез IgM на Ig другого класса
 *Г. все перечисленное верно
 Д. все перечисленное неверно
- 10. Для определения в крови содержания В-лимфоцитов используют:**
 А. проточную цитофлюориметрию с моноклональными антителами против CD 19, CD20, CD21, CD22
 Б. иммуноцитохимические реакции с моноклональными антителами к В-клеточным антигенам
 В. реакции иммунолюминесценции с помощью иммунных сывороток против легких цепей Ig
 *Г. все перечисленное
- 11. В ходе иммунного ответа осуществляется кооперация между:**
 А. макрофагами, Т- и В-лимфоцитами
 Б. макрофагами и В-лимфоцитами
 В. макрофагами, тимоцитами и В-лимфоцитами
 Г. макрофагами и Т-лимфоцитами

Д. Т-лимфоцитами, В-лимфоцитами и плазматическими клетками

12. К клеткам-эффекторам врожденного иммунитета относят все, кроме:

А. нейтрофилы

*Б. Т-лимфоциты

В. макрофаги

Г. НК-клетки

13. К факторам гуморального врожденного иммунитета относят все, кроме:

*А. антитела

Б. интерфероны

В. белки острой фазы

Г. Лизоцим

Д. система комплемента

14. К фагоцитам относят:

А. В-лимфоциты

*Б. нейтрофилы, макрофаги

В. естественные киллеры

Г. Т-лимфоциты

Д. тромбоциты

15. В уничтожении внеклеточно паразитирующих инфекционных агентов участвуют:

А. моноциты/макрофаги

Б. нейтрофилы

В. естественные киллеры

Г. Эозинофилы

*Д. все перечисленные клетки

16. В острой фазе бактериального воспаления в сыворотке наиболее значительно возрастает содержание:

А. иммуноглобулинов

Б. циркулирующих иммунных комплексов

*В. С-реактивного белка

Г. серомукоидов

Д. В-лимфоцитов

17. К неспецифическим иммунологическим реакциям относятся все, кроме:

А. активации системы комплемента

*Б. продукции антител

В. продукции интерферона

Г. активации НК-клеток

18. Гуморальные факторы антиген-неспецифической иммунной защиты организма человека:

А. белки системы комплемента

Б. острофазовые белки

В. лизоцим

Г. интерфероны

*Д. все перечисленное

19. Клеточные факторы антиген-неспецифической иммунной защиты все, кроме:

А. натуральные киллеры

*Б. плазматические клетки

В. нейтрофилы

Г. моноциты

Д. тканевые макрофаги

20. Естественные (натуральные) киллеры выполняют важную биологическую роль:

- А. в иммунологическом надзоре, направленном против первично возникающих опухолевых клеток
- Б. в разрушении вирус-инфицированных клеток
- В. в отторжении чужеродных трансплантатов
- *Г. все перечисленное верно

21. Функции клеток фагоцитарной системы:

- А. защита организма от чужеродных микроорганизмов путем киллинга (убийства) и переваривание их
- Б. роль клеток-“мусорщиков”, убивающих и разрушающих собственные клетки организма -поврежденные, дефектные, старые
- В. секреция биологически активных веществ, регулирующих образование других иммунокомпетентных клеток; презентация чужеродного антигена Т-лимфоцитам
- *Г. все перечисленное верно

22. Основные фазы фагоцитоза:

- А. направленное движение фагоцита к объекту фагоцитоза (положительный хемотаксис)
- Б. прикрепление к объекту (адгезия), захват объекта, образование фагосомы
- В. слияние фагосомы с лизосомами и образование фаголизосомы, убийство (киллинг) живого объекта
- Г. переваривание и обработка антигена для представления другим иммунокомпетентным клеткам
- *Д. все перечисленное

23. Показатели активности фагоцитоза:

- А. процент фагоцитирующих нейтрофилов (процент фагоцитоза)
- Б. среднее число поглощенных микробов (фагоцитарное число)
- В. абсолютный фагоцитарный показатель (АФП) - количество микробов, которое могут поглотить фагоциты 1 литра крови
- Г. определение индекса завершенности фагоцитоза (ИЗФ)
- *Д. все перечисленное

24. Дефекты фагоцитоза наблюдаются при:

- А. нейтропениях
- Б. нарушении поглощающей и переваривающей способности фагоцитов
- В. нарушении хемотаксиса
- Г. дефицитемиелопероксидазы
- *Д. все перечисленное верно

25. Иммуноглобулины продуцируются:

- А. лейкоцитами
- Б. лимфоцитами
- В. макрофагами
- *Г. плазматическими клетками
- Д. гистиоцитами

26. При первичном ответе сначала образуются иммуноглобулины класса:

- А. IgG, IgD
- *Б. IgM
- В. IgA
- Г. IgE
- Д. IgD

27. Иммуноглобулины определяются везде, кроме:

- А. в плазме крови
- Б. в секреторных жидкостях организма
- В. на поверхности В-лимфоцитов
- *Г. на поверхности Т-лимфоцитов

- 28. В защите плода от инфекций участвуют, в первую очередь, иммуноглобулины класса:**
- А. IgM
 - Б. IgE
 - *В. IgG
 - Г. IgA
 - Д. IgM, IgG
- 29. К реактиновым антителам относят:**
- А. IgG
 - Б. IgM
 - В. IgA
 - *Г. IgE
 - Д. парапротеины
- 30. С антигеном реагирует участок иммуноглобулинов:**
- А. Fc-фрагмент
 - *Б. Fab-фрагмент
 - В. оба фрагмента Fc и Fab
 - Г. разные фрагменты в зависимости от антигена
 - Д. ни один из вышеназванных фрагментов
- 31. Для определения в крови содержания В-лимфоцитов используют:**
- А. проточную цитофлуориметрию с моноклональными антителами против CD 19, CD20, CD21, CD22
 - Б. иммуноцитохимические реакции с моноклональными антителами к В-клеточным антигенам
 - В. реакции иммунолюминесценции с помощью иммунных сывороток против легких цепей Ig
 - *Г. все перечисленное
- 32. Деструкцию тканей вызывают следующие продукты секреции нейтрофилов:**
- А. токсические метаболиты кислорода
 - Б. ферменты гранул
 - В. продукты метаболизма арахидоновой кислоты
 - Г. все перечисленное*
- 33. При нейтропении пул циркулирующих клеток формируется за счет:**
- А. выхода клеток из костного мозга и мобилизации пула пристеночных нейтрофилов
 - Б. выхода нейтрофилов из тканей
 - В. все перечисленное верно*
 - Г. все перечисленное неверно
- 34. Морфологию больших гранулярных лимфоцитов имеют:**
- А. Т-хелперы
 - Б. клетки памяти
 - В. натуральные киллеры
 - Г. все перечисленное
- 35. Наиболее характерным иммунологическим фенотипом лимфоцитов при лейкоемизации фолликулярной лимфомы является:**
- А. CD19+ CD5+ CD23+ sIg+/-
 - Б. CD19+CD5-CD10+
 - В. CD19+ CD20++ CD23- sIg++
 - Г. CD19+CD5-CD10-CD11c+CD25-
- 36. Проведение иммунофенотипирования имеет значение в:**
- А. диагностике недифференцированных другими исследованиями острых лейкозов
 - Б. дифференциальной диагностике лимфопролиферативных заболеваний
 - В. дифференциации поликлональной и моноклональной пролиферации лимфоцитов

Г. детекции минимальной резидуальной болезни

Д. все перечисленное верно*

37. Наиболее характерным иммунологическим фенотипом лимфоцитов при хроническом лимфолейкозе является:

А. CD19+ CD5+ CD23+ sIg+/-

Б. CD19+CD5-CD10+

В. CD19+ CD5+ CD23- sIg++

Г. CD19+CD5-CD10-CD11c+CD103++

38. Наиболее характерным иммунологическим фенотипом Т-клеточного лейкоза из больших гранулярных лимфоцитов является:

А. CD3+ CD8+ CD57+

Б. CD3- CD16+ CD56+ *

В. CD3+ CD4+ CD25-

Г. CD3+ CD8+ CD4+/- CD2+

39. К антигенпрезентирующим клеткам не относятся:

А. моноциты

Б. макрофаги

В. дендритные клетки

Г. Т-лимфоциты*

Д. В-лимфоциты

40. Антибактериальная активность макрофагов зависит от:

А. слияния лизосом с фагосомами

Б. продукции супероксидных радикалов

В. продукции NO (оксида азота)

Г. всего перечисленного*

41. Для характеристики внутриклеточной микробиоцидности фагоцитов используют:

А. метод хемилюминесценции, НСТ-тест *

Б. фагоцитоз частиц латекса

В. тест торможения миграции

Г. тест хемотаксиса

42. Основные маркеры Т-лимфоцитов:

*А. CD3

Б. CD2

В. CD7

Г. CD5

Д. все перечисленное верно

43. Основные субпопуляции Т-лимфоцитов:

*А. Т-помощники (хелперы), Т-цитотоксические (киллеры)

Б. естественные киллеры

В. антиген-активированные Т-лимфоциты

Г. тимоциты

44. Маркеры Т-хелперов:

А. CD4 *

Б. CD3

В. рецепторы к антигенам и Т-клеточным митогенам

Г. все перечисленное

45. Т-хелперы распознают антиген с помощью антиген-распознающего рецептора:

*А. TCR

Б. TCR-CD3

В. TCR-CD3 и CD4

Г. Ig-CD20

Д. TCR-CD4 и CD8

46. Т-хелперы распознают чужеродный антиген:

А. на любой клетке собственного организма

Б. в лейкоцитах

В. в макрофагах

Г. на тучных клетках

*Д. на мембране «вспомогательных» клеток в ассоциации с белками 2-го класса главного комплекса тканевой гистосовместимости (HLA-DR, DP, DQ и др.)

47. Маркеры цитотоксических Т-лимфоцитов (Тcyt):

А. CD57

Б. CD16

*В. CD8

Г. CD22

48. Иммунофенотип цитотоксических Т-лимфоцитов:

А. CD4+CD8-

*Б. CD3+CD8+

В. CD4-CD8-

Г. CD3-CD16+

Д. CD19+CD20+

49. Некоторые маркеры В-лимфоцитов:

А. поверхностные иммуноглобулиновые рецепторы антигенов

Б. рецепторы к компоненту комплемента C3b(CR1)

В. CD19

Г. CD20

Д. все перечисленные

3.6.3. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача №1. Пациент К. 16 лет сдал анализ крови на иммунограмму 1 уровня.

показатель	Значение у пациента	Норма
CD3, %	70	70-76
CD3, абс	1.8	1.4-2.0
CD4, %	37	30-40
CD4, абс	0.8	0.7-1.1
CD8, %	30	27-35
CD8, абс	0.8	0.6-0.9
CD19, %	5	12-22
CD19, абс	0.15	0.3-0.5
CD16, CD56 %	12	9-16
CD16, CD56, абс	0.3	0.2-0.3
IgM, г/л	0.2	0.55-3.5
IgG, г/л	3.1	6.5-13.5
IgA, г/л	0.7	0.7-3.15

Ответьте на следующие вопросы:

1) Какие показатели отклоняются от нормы?

2) Назовите функцию нарушенных параметров иммунной системы?

3) Охарактеризуйте изменения в соответствии с патогенетическим принципом оценки функции иммунной системы

Ответы:

1) IgG, IgM, CD19-клетки

- 2) IgG- антитела, участвующие во вторичном гуморальном адаптивном иммунитете, IgM – антитела, участвующие в первичном гуморальном адаптивном иммунитете, CD19- В – лимфоциты
- 3) Отмечается нарушение эффекторных функций (снижение показателей гуморального адаптивного иммунитета).

Задача №2.

Никита 11 лет, с детства страдает экземой и частыми простудными заболеваниями (до 3-4 раз в год). Переболел всеми детскими инфекциями. С 12-летнего возраста беспокоят неоднократные носовые кровотечения, по поводу которых регулярно лечился в ЛОР-отделении. При осмотре обращает на себя внимание отставание в физическом развитии. Рост - 158 см, вес - 50 кг. Кожные покровы сухие, имеются участки депигментации на спине и груди, следы расчесов. В области кожи локтевых сгибов, подколенных ямок и голеней явления экземы: трещины с участками кровоточивости, мокнутия, лихенизации, корки. Регионарные лимфоузлы малых размеров (d-0,3), но плотноватой консистенции. Общий анализ крови: ЭР - $3,0 \times 10^{12}/л$; НВ - 100%; ЦП - 0,9; L - $4,2 \times 10^9/л$; С - 68%; Эоз - 2%; Мон - 5%;Л - 15%; СОЭ=20 мм/час, тромбоциты: (110000).

Общий анализ мочи: уд. вес - 1018; белок - нет; сахар - нет; эпит. клетки – единичные в поле зрения; L -5-8 в поле зрения.

Иммунный статус: CD3 – 45%; CD4 – 30%; CD8 – 17%; CD16 – 9%; CD20 – 17%; CD25 – 18%; CD22 – 16%; IgA – 2,3 г/л; IgG – 16 г/л; IgM – 0,7 г/л; IgE – 220 МЕ/л.

Задания к задаче:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие характерны клинические проявления для данной патологии?
3. Объясните изменения в лабораторных анализах крови и мочи?
4. Какие отклонения в иммунограмме?

Задача №3.

Анна 9 лет. Жалобы на длительный субфебрилитет (3 месяца температура 37,2-37,5), частые ОРВИ, до 4раз в год, вирусные инфекции.

Из анамнеза выявлено наличие хронического синусита и пиелонефрита. Девочка альбинос, но не отрождения. Со слов матери альбинизм развился к 5-летнему возрасту. Одновременно появились предрасположенность к инфекциям, формированию хронических заболеваний.

Общий анализ крови: Эр - $2,2 \times 10^{12}/л$; Нв - 135%; ц. п. - 1,0; L - $5,7 \times 10^9/л$; С - 72%; Эоз - 3%; М - 10%;Л - 30%; СОЭ=35 мм/час.

Иммунный статус: CD3 – 49%; CD4 – 30%; CD8 – 27%; CD22 – 17%; IgA – 2,1 г/л; IgG – 18 г/л; IgM – 1,1г/л; ФЧ – 55%; ФИ – 3; Фаг./киллинг – 7%.

В цитоплазме нейтрофилов выявлены гигантские гранулы (анализ при окраске на пероксидазу).

Задания к задаче:

1. Какой патологический процесс развился у больной?
2. Каков предварительный диагноз?
3. Какие существуют типы иммунопатологии?
4. Какие стадии данного патологического процесса наблюдались у больной?
5. Объясните механизм развития клинических синдромов.

Задача №4.

Андрей 15 лет жалуется на головную боль, утомляемость, слабость, снижение работоспособности и повышенную температуру тела от 37,2 до 37,5°C в течение 2 лет.

Анамнез. Начало заболевания связывает с экзаменами, после чего усилилась слабость, потливость, появилась повышенная температура, першение и сухость в горле, увеличенные лимфоузлы до 1-2 см в диаметре, нарушение сна. Больной не смог учиться и был переведен на надомное обучение. В течение 6 месяцев больной трижды госпитализировался, но без эффекта и без уточнения диагноза.

Анализ крови, мочи, биохимический анализ без изменений на протяжении наблюдения.

Инструментальные исследования (R-скопия легких, желудка, ЭКГ и др.) патологии не выявили.

Задания к задаче:

1. Какой патологический процесс выявлен у ребенка?
2. Каков патогенез описанных симптомов?
3. Каков предварительный диагноз?
4. Какова тактика врача?

4. Контроль прохождения практики

Контроль за ходом практики студентов возлагается на ответственного за работу ординаторов на кафедре.

По завершению семестра на промежуточной аттестации проводится контроль уровня сформированности компетенций ординатора. Результатом контроля является отметка дифференцированного зачета «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; результаты контроля вносятся в индивидуальный план ординатора в зачетно-аттестационную ведомость.

Критерии оценивания результатов практики на промежуточной аттестации в соответствии с уровнями сформированности навыков:

«отлично» – навыки сформированы полностью, успешно и систематически применяются;

«хорошо» – навыки в целом успешно применимы, но сформированы недостаточно;

«удовлетворительно» – навыки в целом успешно, но без систематического применения;

«неудовлетворительно» – отсутствие навыков либо фрагментарное применение.

В приложении к зачетно-аттестационной ведомости ординатор оформляет отчет о практике с указанием видов и содержания профессиональной деятельности, места проведения и ее продолжительности (в часах).

Форма контроля практической подготовки ординаторов:

Контроль практики и отчетность ординатора

В период прохождения практики ординаторы обязаны подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка лечебно-профилактических учреждений, строго соблюдать технику безопасности и санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. Контроль за выполнением программы практики ординаторов осуществляют: руководитель практики и непосредственные руководители практики – представители лечебно-профилактических учреждений.

Дневник ординатора

Во время прохождения практики ординатор должен вести дневник. Общий

контроль за ведением дневников осуществляют руководители практики, текущий контроль – непосредственные руководители практики – представители лечебно-профилактических учреждений, что позволяет обеспечить текущий контроль и управление качеством организации и содержания практики.

Отчет о практике

По окончании практики непосредственный руководитель практики совместно с руководителем практики составляет характеристику на каждого ординатора, где отражаются результаты его работы в лечебно-профилактическом учреждении, что учитывается во время проведения зачета.

Зачет сдаётся по окончании практики. Основным условием для допуска ординатора к зачету является полное выполнение программы практики, наличие оформленного и заверенного отчета. При проведении зачета проверяются знания ординатора в объеме программы практики.

Для допуска к зачету ординаторы должны представить аттестационной комиссии, состоящей из заведующего кафедрой, руководителя практики и непосредственного руководителя, следующие документы:

- отчет о прохождении практики;
- дневник ординатора.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	2.	3.	4.	7.	8.
1	Клиническая лабораторная диагностика. Учебник в 2-х томах	Долгов В.В.	«ЛабДиаг», Россия, 2017, 464 с.	Заказано в 2020 году 30 экз.	В электронной библиотеке системы
2	Практикум лабораторных работ с иллюстрированными ситуационными заданиями по микробиологии, иммунологии и вирусологии	Л.В.Ковальчук а и др.-	М.:ГЭОТАР -Медиа	2010	1
3	Руководство по лабораторным методам диагностики. -	Кишкун А.А.	ГЭОТАР - Медиа, 2014г.	1	1

5.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Клиническая иммунология и аллергология основами общей иммунологии	Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М:ГЭОТАР-Медиа,2011. – 640 с.	3	2
2	Инфекционные болезни: нац. рук.	гл. ред. Н. Д. Ющук, Ю. Я. Венгеров	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1056 с.	1 CD-ROM	
3	Современные технологии лабораторной медицины	Рязанцева Н.В., Новицкий В.В., Жукова О.Б. и др.	Томск:изд-во «Печатная мануфактура», 2008. – 360 с.	1	1
4	Подготовка пациента, правила взятия, хранения и транспортировки биоматериала для лабораторных исследований. Общие правила: методические рекомендации.	Кочетов А.Г., Лянг О.В., Огурцов П.П.	Москва: РУДН, 2013. – 39 с.	1	1
5	Клетки иммунной системы ч. I-II	Фрейдлин И.С., Тоголян А.А.	СПб: Наука, 2000. – 231 с.	1	1
6	Клетки иммунной системы ч. III-IV	Фрейдлин И.С., Тоголян А.А.,	СПб:Наука, 2001. – 390 с.	1	1

Интернет-ресурсы.

1. Консультант врача (электронная библиотека): <http://www.rosmedlib.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. <http://www.roszdnadzor.ru/tpeople.html>
5. <http://www.terramedica.spb.ru/>
6. <http://www.clinchem.org/>
7. <http://www.archive.org/stream/>
8. <http://www.nejm.org/>
9. <http://physrev.physiology.org/>
10. <http://www.nature.com/ki/journal/7>. <http://www.cochrane.ru> Клиническая эпидемиология, доказательная медицина

Информационно-справочные системы (информационные технологии, программное обеспечение).

1. Приказ министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 апреля 2011 г. №364 “Об утверждении концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения”
2. MedFind – справочная система по медицине <http://www.medfind.ru/>
3. ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/4092541/#ixzz3TP1xzYm>
4. <http://www.medblog.com.ua/articles/diseases/39>
5. <http://www.erecept.ru/disease.php?id=454>
6. <http://www.allergiya-net.ru/respir/profastma.html>