

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»  
«16» января 2023 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой



Т.В. Честнова

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по проведению практических (семинарских) занятий**  
**по дисциплине (модулю)**  
**«Клиническая лабораторная диагностика»**

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

по направлению подготовки (специальности)  
**31.08.19 Педиатрия**

Идентификационный номер образовательной программы: 310819-01-23

Тула 2023 год

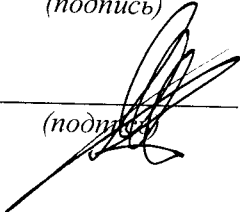
## Разработчик(и) методических указаний

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)

## Тема 1. Цитологическая диагностика воспаления.

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с цитологической диагностикой воспаления.

### Программа занятия.

1. Во введении преподаватель рассказывает о воспалении, морфологической характеристике клеточных элементов воспаления и их значение. Формы воспаления: альтеративное, экссудативное, продуктивное, специфическое, иммунная реакция, воспалительная гранулема. Цитологическая диагностика воспаления. Компенсаторно-приспособительных процессах. Современные представления о компенсаторно-приспособительных процессах и регенерации. Понятие о регенерации на тканевом, клеточном и внутриклеточном уровнях. Репаративная регенерация. Морфологическая характеристика пролиферации, гиперплазии, гипертрофии, метаплазии, дисплазии.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов с использованием тестов.

3. Преподаватель знакомит ординаторов с цитологическими препаратами воспаления.

3. Ординаторам предлагаются тесты.

### Тесты усвоения.

Уровень	Вопрос	Эталон ответа
<b>Исходный</b>	<i>1. Маркер рака толстой кишки (прямой кишки):</i> а – РЭА б – СА19-9 в – СА 242 г – СА 72-4 д – АПФ	а)
	<i>2. Маркер рака поджелудочной железы:</i> а – РЭА б – СА19-9 в – СА 242 г – СА 72-4 д – АПФ	б), в)
	<i>3. Маркер рака желудка:</i> а – РЭА б – СА19-9 в – СА 242 г – СА 72-4 д – АПФ	г)
	<i>4. Маркер гепатокарциномы:</i> а – РЭА б – СА19-9 в – СА 242 г – СА 72-4 д – АПФ	д)
	<i>5. Маркер рака молочной железы:</i> а) МСА б) РЭА в) СА15-3 г) СА 125 д) NSE	а), б), в)

	<p>6. Маркер рака яичников:</p> <p>а) МСА б) РЭА в) СА15-3 г) СА 125 д) NSE</p> <p>7. Маркер мелкоклеточного рака легкого:</p> <p>а) МСА б) РЭА в) СА15-3 г) СА 125 д) NSE</p> <p>8. Маркер рака предстательной железы:</p> <p>а) кальцитонин б) тиреоглобулин в) бета хорионический гонадотропин г) ПСА д) ВТА</p> <p>9. Маркер рака щитовидной железы:</p> <p>а) кальцитонин б) тиреоглобулин в) бета хорионический гонадотропин г) ПСА д) ВТА</p> <p>10. Маркер хорионкарциномы:</p> <p>а) кальцитонин б) тиреоглобулин в) бета хорионический гонадотропин г) ПСА д) ВТА</p>	<p>г)</p> <p>д)</p> <p>г)</p> <p>а), б)</p> <p>в)</p>
<b>Итоговый</b>	<p>Задача 1. Установите локализацию опухоли по известным маркерам: обнаружен раково-эмбриональный антиген.</p> <p>Задача 2. Установите локализацию опухоли по известным маркерам: обнаружен карбогидратный антиген 15-3 и муциноподобный ассоциированный антиген.</p> <p>Задача 3. Установите локализацию опухоли по известным маркерам: обнаружен карбогидратный антиген 125</p>	<p>Рак прямой кишки</p> <p>Рак молочной железы</p> <p>Рак яичников</p>

#### Наглядные пособия к занятию.

1. Тест-системы, спектрофотометры
2. Таблица «Определение опухолевых маркеров»
3. Учебный видеофильм «Определение опухолевых маркеров».

#### Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.

2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В. Меньшикова. — М. : Медицина, 1982. — 576с. : ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1. — Минск: Беларусь, 2000. — 495с. : ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы : справочник / А.М. Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И. Карпищенко. — СПб. : Интермедика, 1997. — 304 с. : ил.

#### Дополнительная литература.

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2002. — 128с. — (Медицина для вас). — Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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). — Библиогр.: с. 94. — ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинико-биохимические исследования / А.Ф. Криницкий. — Киев : ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960. — 137с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /В пер./ : 45.00.

### Тема 2. Лабораторная диагностика опухолей. Иммуногистохимические и иммуноцитохимические исследования. Проточная цитометрия.

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с методами лабораторной диагностики определения онкомаркеров и интерпретации результатов.

#### Программа занятия.

1. Во введении преподаватель объясняет лабораторную диагностику опухолей. Рассказывает о иммуногистохимических и иммуноцитохимических исследованиях, о проточной цитометрии.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов с использованием тестов.

3. Преподаватель знакомит ординаторов с оборудованием и тест-системами, которые используют при диагностике опухолей.

4. Ординаторам предлагается решить тесты.

#### Тесты усвоения.

Уровень	Вопрос	Эталон ответа
<b>Исходный</b>	<i>1. Маркер рака толстой кишки (прямой кишки):</i> а – РЭА б – СА19-9 в – СА 242 г – СА 72-4 д – АПФ	а)
	<i>2. Маркер рака поджелудочной железы:</i> а – РЭА б – СА19-9 в – СА 242 г – СА 72-4 д – АПФ	
	<i>3. Маркер рака желудка:</i>	

	<p>а – РЭА  б – СА19-9  в – СА 242  г – СА 72-4  д – АПФ</p> <p>4. Маркер гепатокарциномы:  а – РЭА  б – СА19-9  в – СА 242  г – СА 72-4  д – АПФ</p> <p>5. Маркер рака молочной железы:  а) МСА  б) РЭА  в) СА15-3  г) СА 125  д) NSE</p> <p>6. Маркер рака яичников:  а) МСА  б) РЭА  в) СА15-3  г) СА 125  д) NSE</p> <p>7. Маркер мелкоклеточного рака легкого:  а) МСА  б) РЭА  в) СА15-3  г) СА 125  д) NSE</p> <p>8. Маркер рака предстательной железы:  а) кальцитонин  б) тиреоглобулин  в) бета хорионический гонадотропин  г) ПСА  д) ВТА</p> <p>9. Маркер рака щитовидной железы:  а) кальцитонин  б) тиреоглобулин  в) бета хорионический гонадотропин  г) ПСА  д) ВТА</p> <p>10. Маркер хорионкарциномы:  а) кальцитонин  б) тиреоглобулин  в) бета хорионический гонадотропин  г) ПСА  д) ВТА</p>	<p>г)</p> <p>д)</p> <p>а), б), в)</p> <p>г)</p> <p>д)</p> <p>г)</p> <p>а), б)</p> <p>в)</p>
<b>Итоговый</b>	Задача 1. Установите локализацию опухоли по известным маркерам: обнаружен раково-эмбриональный антиген.	Рак прямой кишки

	<p><i>Задача 2. Установите локализацию опухоли по известным маркерам: обнаружен карбогидратный антиген 15-3 и муциноподобный ассоциированный антиген.</i></p> <p><i>Задача 3. Установите локализацию опухоли по известным маркерам: обнаружен карбогидратный антиген 125</i></p>	<p><i>Рак молочной железы</i></p> <p><i>Рак яичников</i></p>
--	--	--

#### **Наглядные пособия к занятию.**

1. Тест-системы, спектрофотометры
2. Таблица «Определение опухолевых маркеров»
3. Демонстрационные препараты

#### **Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М. : Медицина, 1982 .— 576с. : ил. — Библиогр.в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинко-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с. : ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы : справочник / А.М.Чайка, А.И.Карпищенко, А.А.Бутко и др.; Под ред. А.И.Карпищенко .— СПб. : Интермедика, 1997 .— 304 с. : ил.

#### **Дополнительная литература.**

1. Цынко Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынко Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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) .— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинко-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий .— Киев : ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960 .— 137с.: ил. — Библиогр.в конце кн. — ISBN /В пер./ : 45.00.

### **Тема 3. Новообразования органов дыхания, пищеварительной, мочевыделительной систем, молочной железы, женских и мужских половых органов и др.**

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с методами лабораторной диагностики новообразований органов дыхания, пищеварительной, мочевыделительной систем, женских и мужских половых органов.

#### **Программа занятия.**

1. Во введении преподаватель рассказывает о новообразованиях органов дыхания, гистологической и цитологической классификации заболеваний органов дыхания. Получение материала для цитологического исследования. Новообразования органов пищеварительной системы. Гистологические и цитологические классификации заболеваний органов пищеварительной системы. Получение материала для исследований. Цитологическая диагностика неопухолевых поражений и опухолей (доброкачественных и злокачественных) пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени.

Новообразования органов мочевыделительной системы. Гистологические и цитологические классификации заболеваний мочевыделительной системы. Получение материала для исследований. Цитологическая диагностика (почки, мочеточники, мочевого пузыря, уретра) неопухолевых изменений эпителия, предопухолевых поражений органов мочевыделительной системы, доброкачественных опухолей, злокачественных опухолей. Новообразования молочной железы. Гистологическая и цитологическая классификация заболеваний молочной железы. Новообразования женских половых органов. Неопухолевые поражения и опухоли влагалища и вульвы. Гистологическая и цитологическая классификация неопухолевых поражений и опухолей влагалища и вульвы. Опухоли яичника. Новообразования мужских половых органов. Гистологическая и цитологическая классификация опухолей. Получение и обработка материала.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов с использованием тестов.

3. Преподаватель знакомит ординаторов с оборудованием и тест-системами, которые используют при диагностике онкомаркеров. Демонстрируется учебный фильм по технике определения онкомаркеров.

4. Ординаторам предлагается решить тесты.

#### Тесты усвоения.

Уровень	Вопрос	Эталон ответа
<b>Исходный</b>	<i>1. Маркер рака толстой кишки (прямой кишки):</i> а – РЭА б – СА19-9 в – СА 242 г – СА 72-4 д – АПФ	а)
	<i>2. Маркер рака поджелудочной железы:</i> а – РЭА б – СА19-9 в – СА 242 г – СА 72-4 д – АПФ	б), в)
	<i>3. Маркер рака желудка:</i> а – РЭА б – СА19-9 в – СА 242 г – СА 72-4 д – АПФ	г)
	<i>4. Маркер гепатокарциномы:</i> а – РЭА б – СА19-9 в – СА 242 г – СА 72-4 д – АПФ	д)
	<i>5. Маркер рака молочной железы:</i> а) МСА б) РЭА в) СА15-3 г) СА 125 д) NSE	а), б), в)
	<i>6. Маркер рака яичников:</i>	



	<p>а) МСА б) РЭА в) СА15-3 г) СА 125 д) NSE</p> <p>7.Маркер мелкоклеточного рака легкого:</p> <p>а) МСА б) РЭА в) СА15-3 г) СА 125 д) NSE</p> <p>8. Маркер рака предстательной железы:</p> <p>а) кальцитонин б) тиреоглобулин в) бета хорионический гонадотропин г) ПСА д) ВТА</p> <p>9.Маркер рака щитовидной железы:</p> <p>а) кальцитонин б) тиреоглобулин в) бета хорионический гонадотропин г) ПСА д) ВТА</p> <p>10.Маркер хорионкарциномы:</p> <p>а) кальцитонин б) тиреоглобулин в) бета хорионический гонадотропин г) ПСА д) ВТА</p>	<p>г)</p> <p>д)</p> <p>г)</p> <p>а), б)</p> <p>в)</p>
<b>Итоговый</b>	<p>Задача 1. Установите локализацию опухоли по известным маркерам: обнаружен раково-эмбриональный антиген.</p> <p>Задача 2. Установите локализацию опухоли по известным маркерам: обнаружен карбогидратный антиген 15-3 и муциноподобный ассоциированный антиген.</p> <p>Задача 3. Установите локализацию опухоли по известным маркерам :обнаружен карбогидратный антиген 125</p>	<p>Рак прямой кишки</p> <p>Рак молочной железы</p> <p>Рак яичников</p>

#### Наглядные пособия к занятию.

1. Тест-системы, спектрофотометры
2. Таблица «Определение опухолевых маркеров»
3. Учебный видеофильм «Определение опухолевых маркеров».

#### Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М. : Медицина, 1982 .— 576с. : ил. — Библиогр.в конце кн. — ISBN /в пер.

3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1. — Минск: Беларусь, 2000. — 495с. : ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы : справочник / А.М.Чайка, А.И.Карпищенко, А.А.Бутко и др.; Под ред.А.И.Карпищенко. — СПб. : Интермедика, 1997. — 304 с. : ил.

#### Дополнительная литература.

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост.Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2002. — 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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). — Библиогр.: с. 94. — ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинико-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий. — Киев : ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960. — 137с.: ил. — Библиогр.в конце кн. — ISBN /В пер./ : 45.00.

#### Тема № 4. Методы исследования системы гемостаза.

**Цель занятия:** Познакомить ординаторов с основными показателями сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза и их клиническое значение.

#### Программа занятия.

1. Во введении преподаватель объясняет показатели сосудисто-тромбоцитарного гемостаза (время кровотечения по Дукке, Бурхгревинку-ваалеру, определение количества и размеров тромбоцитов, тромбоцитограмма, определение адгезивной и агрегационной функции тромбоцитов, фактора Виллебранда, ретракция кровяного сгустка). Показатели коагуляционного гемостаза: время свертывания крови по Ли-Уайту, Сухареву, АПТВ, АКТ, ПТИ, змеиные тесты, определение тромбинового времени, фибриногена А, фибринолитической активности крови, АТ-III, паракоагуляционные тесты. Лабораторная диагностика гемофилий. ДВС-синдром.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов с использованием тестов.

3. Преподаватель знакомит студентов с техникой постановки некоторых показателей сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза с помощью учебного видеофильма.

4. Ординаторам предлагается решить ситуационные задачи. Данная работа является итоговым контролем усвоения темы.

#### Тесты усвоения.

Уровень	Вопрос	Эталон ответа
<b>Исходный</b>	<i>1.Сосудистый компонент гемостаза:</i> а – проба щипка б – проба жгута в – определение длительности кровотечения по Дукке г – подсчет количества тромбоцитов д – определение агрегации	а), б)
	<i>2.Тромбоцитарный компонент гемостаза:</i> а – проба щипка	
		в).г), д)

	<p>б – проба жгута  в – определение длительности кровотечения по Дукке  г – подсчет количества тромбоцитов  д – определение агрегации</p> <p>3. <i>Нарушение агрегации тромбоцитов с ристоцином:</i></p> <p>а) синдром Вискота-Олдрича  б) болезнь Виллебранда  в) синдром Бернара-Сулье  г) аспириноподобный дефект  д) тромбастения</p> <p>4. <i>Тест, выявляющий плазменные дефекты факторов:</i></p> <p>а) АЧТВ  б) фактор XII  в) фактор XI  г) фактор IX  д) фактор VIII</p> <p>5. <i>Фактор, инициирующий внутрисосудистую коагуляцию:</i></p> <p>а) АЧТВ  б) фактор XII  в) фактор XI  г) фактор IX  д) фактор VIII</p> <p>6. <i>Антигемофильный фактор C:</i></p> <p>а) АЧТВ  б) фактор XII  в) фактор XI  г) фактор IX  д) фактор VIII</p> <p>7. <i>Диагностика гемофилии B:</i></p> <p>а) АЧТВ  б) фактор XII  в) фактор XI  г) фактор IX  д) фактор VIII</p> <p>8. <i>Диагностика гемофилии A:</i></p> <p>а) АЧТВ  б) фактор XII  в) фактор XI  г) фактор IX  д) фактор VIII</p> <p>9. <i>Показатель, характеризующий I и II фазы плазменного гемостаза:</i></p> <p>а) протромбиновое время  б) тромбиновое время  в) АТ III  г) протеин С  д) протеин S</p> <p>10. <i>Ингибитор свертывания крови:</i></p>	<p>б)</p> <p>а)</p> <p>б)</p> <p>в)</p> <p>г)</p> <p>д)</p> <p>а)</p> <p>в)</p>
--	---	---

	а) протромбиновое время б) тромбиновое время в) АТ III г) протеин С д) протеин S	
<b>Итоговый</b>	<i>Задача 1. Время свертывания крови пометоду Ли-Уайта составляет?</i>  <i>Задача 2. Протромбиновое время составляет?</i>  <i>Задача 3. Активированное частичное тромбoplastиновое время составляет?</i>	5-8 мин  12-15 с  30-40с

#### Наглядные пособия к занятию.

1. Таблицы
2. Учебный видеофильм

#### Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред.В.В.Меньшикова.— М. : Медицина, 1982 .— 576с. : ил. — Библиогр.в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с. : ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы : справочник / А.М.Чайка, А.И.Карпищенко, А.А.Бутко и др.; Под ред.А.И.Карпищенко .— СПб. : Интермедика, 1997 .— 304 с. : ил.

#### Дополнительная литература.

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост.Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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) .— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинико-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий .— Киев : ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960 .— 137с.: ил. — Библиогр.в конце кн. — ISBN /В пер./ : 45.00.

### Тема 5. Лабораторная диагностика белкового и углеводного обменов.

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с основными показателями углеводного обмена, их нарушениях при различных заболеваниях, лабораторной диагностикой сахарного диабета, с лабораторной диагностикой нарушений липидного обмена и ее значением в диагностике атеросклероза и ИБС.

#### Программа занятия.

1. Во введении преподаватель объясняет основные показатели углеводного обмена (уровень глюкозы в крови, глюкозо-толерантный тест, уровень молочной, пировиноградной и сиаловых кислот), методах их лабораторной диагностики. Современная лабораторная

диагностика сахарного диабета. Гликогенозы и мукополисахаридозы и их диагностика. Преподаватель объясняет классификацию липидов, транспортные формы липидов. Дислипопроотеидемии и атеросклероз, классификация и лабораторная диагностика.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов с использованием тестов.

3. Ординаторы смотрят учебный видеофильм «Лабораторная диагностика сахарного диабета»

4. Ординаторам предлагается решить ситуационные задачи. Данная работа является итоговым контролем усвоения темы.

#### Тесты усвоения.

Уровень	Вопрос	Эталон ответа
<b>Исходный</b>	1. Гормон, регулирующий углеводный обмен: а – глюкагон б – тироксин в – инсулин г – АКТГ д – СТ	в)
	2. Гормон, альфа-клеток островков Лангерганса поджелудочной железы: а – глюкагон б – тироксин в – инсулин г – АКТГ д – СТ	а)
	3. Гормон, усиливающий окисление глюкозы в клетках и распад гликогена в печени: а – глюкагон б – тироксин в – инсулин г – АКТГ д – СТ	б)
	4. Гормон, усиливающий выделение адреналина и кортикостероидов: а – глюкагон б – тироксин в – инсулин г – АКТГ д – СТ	г)
	5. Гормон, усиливающий выделение глюкозы: а – глюкагон б – тироксин в – инсулин г – АКТГ д – СТ	д)
	6. Инсулярные гипергликемии вызывают: а) панкреатический сахарный диабет б) о. панкреатит	а), б)

	<p>в) гиперфункцию желез внутренних секретий</p> <p>г) травмы</p> <p>д) опухоль мозга</p> <p>7. Экстраинсулярные гипергликемии вызывают:</p> <p>а) панкреатический сахарный диабет</p> <p>б) о. панкреатит</p> <p>в) гиперфункцию желез внутренних секретий</p> <p>г) травмы</p> <p>д) опухоль мозга</p> <p>8. Выделение глюкозы с мочой:</p> <p>а) глюкозурия</p> <p>б) кетонемия</p> <p>в) кетонурия</p> <p>г) ацидоз</p> <p>д) ни одно из перечисленных</p> <p>9. Увеличение концентрации кетоновых тел в крови:</p> <p>а) глюкозурия</p> <p>б) кетонемия</p> <p>в) кетонурия</p> <p>г) ацидоз</p> <p>д) ни одно из перечисленных</p> <p>10. Выделение с мочой кетоновых тел:</p> <p>а) глюкозурия</p> <p>б) кетонемия</p> <p>в) кетонурия</p> <p>г) ацидоз</p> <p>д) ни одно из перечисленных</p> <p>11. Сдвиг pH крови в сторону кислой при кетонемии:</p> <p>а) глюкозурия</p> <p>б) кетонемия</p> <p>в) кетонурия</p> <p>г) ацидоз</p> <p>д) ни одно из перечисленных</p>	<p>а)</p> <p>б)</p> <p>в)</p> <p>г)</p>
<b>Итоговый</b>	<p>Задача 1. Диагностика сахарного диабета основана на наличии у обследуемого:</p> <p>А) повышения уровня фруктозамина</p> <p>Б) глюкозурии</p> <p>В) снижении уровня инсулина в крови</p> <p>Г) изменении количества С-пептида в крови.</p> <p>Задача 2. Пациент поступил в клинику для обследования. Эндокринологом был выставлен диагноз: «Сахарный диабет I типа». Как вы считаете, чем обусловлены первичные симптомы этого заболевания?</p> <p>А) недостаточностью инсулярного аппарата поджелудочной железы</p>	<p>Б)</p> <p>А)</p>

	<p>Б) инфекцией (вирусами краснухи, ветряной оспы)</p> <p>В) избытком поступления в организм легкоусвояемых углеводов по сравнению с их расходом.</p> <p>Задача 3.Наличие кетоновых тел в моче у пациента, страдающего сахарным диабетом, характеризует:</p> <p>А) тяжесть заболевания</p> <p>Б) эффективность терапии</p> <p>В) длительность болезни</p> <p>Г) степень поражения почек</p> <p>Д) выраженность ангиопатии.</p>	А)
<b>Исходный</b>	<p>1.Липиды, влияющие на скорость кровотока в капиллярах, сократимость гладкой мускулатуры:</p> <p>а – триацилглицерины</p> <p>б – жирные кислоты</p> <p>в – фосфолипиды</p> <p>г – сфинголипиды</p> <p>д – стероиды</p> <p>2.Липиды, образующие резервный жир в подкожной клетчатке:</p> <p>а – триацилглицерины</p> <p>б – жирные кислоты</p> <p>в – фосфолипиды</p> <p>г – сфинголипиды</p> <p>д – стероиды</p> <p>3. Липиды, являющиеся основным компонентом клеточных мембран:</p> <p>а – триацилглицерины</p> <p>б – жирные кислоты</p> <p>в – фосфолипиды</p> <p>г – сфинголипиды</p> <p>д – стероиды</p> <p>4. Липиды, которые в большом количестве находятся в нервной ткани, в их состав входят сиаловые кислоты :</p> <p>а – триацилглицерины</p> <p>б – жирные кислоты</p> <p>в – фосфолипиды</p> <p>г – сфинголипиды</p> <p>д – стероиды</p> <p>5. Холестерин относится:</p> <p>а – триацилглицерины</p> <p>б – жирные кислоты</p> <p>в – фосфолипиды</p> <p>г – сфинголипиды</p> <p>д – стероиды</p> <p>6. Норма липидов:</p> <p>а) 2-3 г/л</p> <p>б) 4-8 г/л</p>	<p>б)</p> <p>а)</p> <p>в)</p> <p>г)</p> <p>д)</p> <p>б)</p>

	<p>в) 10-15 г/л г) 20-25 г/л д) 30-40 г/л</p> <p>7. Концентрация ТГ-риск развития панкреатита:</p> <p>а) триглицериды 5 ммоль/л б) триглицериды 10 ммоль/л в) триглицериды больше 11,3 ммоль/л г) триглицериды 2,3-5,6 ммоль/л д) триглицериды более 5,6 ммоль/л</p> <p>8. Концентрация ТГ-фактор развития ИБС:</p> <p>а) триглицериды 5 ммоль/л б) триглицериды 10 ммоль/л в) триглицериды больше 11,3 ммоль/л г) триглицериды 2,3-5,6 ммоль/л д) триглицериды более 5,6 ммоль</p> <p>9. При атеросклерозе:</p> <p>а) увеличение концентрации бета и пре-бетта липопротеинов б) повышение пре-бетта липопротеинов и небольшое увеличение холестерина в) уменьшение альфа-липопротеинов г) увеличение бета-липопротеинов д) увеличение общего холестерина</p> <p>10. При сахарном диабете и ожирении:</p> <p>а) увеличение концентрации бета и пре-бетта липопротеинов б) повышение пре-бетта липопротеинов и небольшое увеличение холестерина в) уменьшение альфа-липопротеинов г) увеличение бета-липопротеинов д) увеличение общего холестерина</p>	<p>в)</p> <p>г)</p> <p>а)</p> <p>б)</p>
<b>Итоговый</b>	<p><b>Задача 1.</b> В стационаре женщина 50 лет. Лабораторный анализ крови: плазма крови мутная, цифрф общего холестерина – 7,5 ммоль/л, Х-ЛВП – 1,5 ммоль/л, триглицеридов – 3,0 ммоль/л. Какого типа гиперлиппротеинемия можно предположить?</p> <p>А) I типа Б) II типа В) III типа Г) IV типа Д) V типа.</p> <p><b>Задача 2.</b> В клинике находится подросток в возрасте 15 лет с диагнозом: «ожирение». Биохимическими тестами установлено наличие гипертриацилглицеринемии и хилёзной плазмы. Какой тип гиперлиппротеинемии можно предположить?</p> <p>А) I типа</p>	<p>г)</p> <p>а)</p>



	Б) II типа В) III типа Г) IV типа Д) V типа. <b>Задача 3.</b> После биохимического исследования липидного обмена установлено, что уровень холестерина в крови – 4,7 ммоль/л, $\alpha$ -холестерина – 1,83 ммоль/л, триглицеридов – 1,25 ммоль/л. Индекс атерогенности – 1,56. Вероятность развития ишемической болезни сердца у больного: А) очень высокая Б) высокая В) умеренная Г) малая Д) оценить невозможно.	г)
--	---	----

#### Наглядные пособия к занятию.

1. Схемы
2. Таблицы
3. Учебный видеофильм «Лабораторная диагностика сахарного диабета»

#### Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М. : Медицина, 1982 .— 576с. : ил. — Библиогр.в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с. : ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы : справочник / А.М.Чайка, А.И.Карпищенко, А.А.Бутко и др.; Под ред. А.И.Карпищенко .— СПб. : Интермедика, 1997 .— 304 с. : ил.

#### Дополнительная литература.

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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) .— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинико-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий .— Киев : ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960 .— 137с.: ил. — Библиогр.в конце кн. — ISBN /В пер./ : 45.00.

## ТРЕТИЙ СЕМЕСТР

### Тема № 1. Основы организации лабораторной службы. Организационные основы работы КДЛ.

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с целями и задачами, а также местом клинической лабораторной диагностики в развитии теоретической и практической медицины.

#### **Программа занятия.**

1. Во введении преподаватель объясняет организационную структуру лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы. Современные проблемы и основные направления совершенствования, управления экономики и планирования службы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований. Автоматизированная система управления (АСУ). Научно-теоретические и научно-организационные основы стандартизации лабораторных исследований. Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, правильность). Стандартные образцы. Референтные величины лабораторных показателей. Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы. Современные проблемы и основные направления совершенствования, управления экономики и планирования службы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований. Автоматизированная система управления (АСУ). Научно-теоретические и научно-организационные основы стандартизации лабораторных исследований. Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, правильность). Стандартные образцы. Референтные величины лабораторных показателей

Преподаватель рассказывает о типах клинико-диагностических лабораторий ЛПУ. Нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ. Функции и организация работы заведующего КДЛ. Функции

и организация работы сотрудников КДЛ. Номенклатура лабораторных анализов. Организация рабочих мест. Материально-техническое оснащение различных типов КДЛ. Оснащение КДЛ медицинской техникой. Снабжение химическими реактивами, медикаментами. Лабораторное стекло и химическая посуда. Номенклатура специальностей, допущенных к работе в КДЛ на должности врача, фельдшера-лаборанта, лаборанта. Нормативы нагрузки персонала КДЛ. Основные принципы и организационно-функциональная структура системы последипломного образования. Законодательные и основные регламентирующие документы в области последипломного образования врачей. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ. Инструктивные документы по технике безопасности в КДЛ. Обучение и инструктаж по технике безопасности в КДЛ. Медицинская помощь в лаборатории. Обеспечение работающих (вредные условия труда) молоком, средствами индивидуальной защиты и др.

Санитарно-противоэпидемическая работа в КДЛ. Дезсредства и методы обеззараживания. Способы утилизации отработанного материала. Особенности организации деятельности лабораторий, работающих с возбудителями 3-й и 4-й группы патогенности.

### **Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В. Меньшикова.— М.: Медицина, 1982 .— 576с.: ил. — Библиогр. конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с.: ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика:/Программы и алгоритмы: справочник / А.М.Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И. Карпищенко.— СПб. : Интермедика, 1997 .— 304 с. : ил.

### **Дополнительная литература.**

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д: Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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).— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинко-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий.— Киев: ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960.— 137с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /В пер./: 45.00.

## **Тема 2.Реактивные изменения крови. Анемии.**

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с основными реактивными изменениями крови. Познакомить ординаторов с видами анемий, их этиологией, классификацией, патогенезом и диагностикой.

### **Программа занятия.**

1. Во введении преподаватель объясняет понятия:

Лейкоцитоз. Лейкопения. Нейтрофилез и нейтропения. Эозинофилия и эозинопения. Базофилия. Моноцитоз и моноцитопения. Лимфоцитоз и лимфоцитопения. Эритроцитоз. Эритроцитопения. Тромбоцитоз. Тромбоцитопения.

Гипохромные анемии (этиология, патогенез, классификация). Железодефицитная анемия. Анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов (сидеробластные анемии). Нормохромные анемии. Анемии хронических заболеваний.

Анемия при хронической почечной недостаточности. Апластические анемии (этиология, классификация). Мегалобластные анемии (этиология, патогенез, классификация). В12 – дефицитная анемия. Фолиеводефицитная анемия. Гемолитические анемии. Наследственные гемолитические анемии, обусловленные дефектом мембраны эритроцитов. Наследственные гемолитические анемии, обусловленные нарушением синтеза глобиновых цепей. Наследственные гемолитические анемии, обусловленные носительством

аномального. гемоглобина. Наследственные гемолитические анемии, обусловленные дефицитом ферментов эритроцитов. Анемии, обусловленные вне эритроцитарными факторами. Иммунные гемолитические анемии. Аутоиммунные гемолитические анемии. Гемолитические анемии, обусловленные механическим повреждением эритроцитов.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов.

### **Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М. Медицина, 1982 .— 576с. ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с. ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы: справочник / А.М.Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И.Карпищенко.— СПб.: Интермедика, 1997 .— 304 с. : ил.

### **Дополнительная литература.**

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д: Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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) — Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинико-биохимические исследования / А.Ф. Криницкий — Киев ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960 .— 137с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /В пер./: 45.00.

### **Тема № 3. Гемобластозы.**

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с гемобластозами.

**Программа занятия.**

1. Преподаватель объясняет следующие темы:

Острые лейкозы. Классификации острых лейкозов. Острые миелоидные лейкозы. Острые лимфобластные лейкозы. Острый недифференцированный лейкоз. Миелодиспластический синдром. Миелопролиферативные заболевания. Классификация миелопролиферативных заболеваний. Хронический миелолейкоз. Сублейкемический миелоз. Эритремия (истинная полицитемия). Хронический мегакариоцитарный лейкоз. Хронический миеломоноцитарный лейкоз. Лимфопролиферативные заболевания. Лимфопролиферативных заболеваний. Хронический лимфолейкоз. Волосатоклеточный лейкоз. Лимфома Ходжкина.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов.

### **Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М. Медицина, 1982 .— 576с. ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с. : ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы: справочник / А.М.Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И.Карпищенко.— СПб.: Интермедика, 1997 .— 304 с.: ил.

### **Дополнительная литература.**

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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) — Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинико-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий — Киев ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960 .— 137с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /В пер./: 45.00.

#### **Тема № 4. Заболевания бронхо-легочной системы.**

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с классификацией и диагностикой болезней бронхо-легочной системы.

#### **Программа занятия.**

1. Во введении преподаватель объясняет Классификация болезней. Этиология и патогенез болезней. Исследование физических свойств мокроты. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах и др. Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов.

#### **Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М.: Медицина, 1982 .— 576с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с.: ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы: справочник / А.М.Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И.Карпищенко.— СПб.: Интермедика, 1997 .— 304 с.: ил.

#### **Дополнительная литература.**

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д: Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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).— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.

3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинко-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий.— Киев: ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960.— 137с.: ил. — Библиогр. конце кн. — ISBN /В пер./: 45.00.

### **Тема 5. Заболевания органов пищеварительной системы.**

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с основными показателями и методами исследований заболеваний органов пищеварительной системы.

#### **Программа занятия.**

1. Во введении преподаватель объясняет основные показатели заболевания желудка. Классификация болезней. Этиология и патогенез болезней. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого. Кислото-, ферменто-, белковообразующие и эвакуаторная функции желудка.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов.

#### **Наглядные пособия к занятию.**

1. Схемы
2. Таблицы
3. Презентации

#### **Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М.: Медицина, 1982 .— 576с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинко-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с.: ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика:/Программы и алгоритмы: справочник / А.М.Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И.Карпищенко.— СПб. : Интермедика, 1997.— 304 с.: ил.

#### **Дополнительная литература.**



1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д: Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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).— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинко-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий.— Киев: ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960.— 137с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /В пер./: 45.00.

## **Тема 6. Заболевания печени.**

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с основными показателями лабораторной диагностики при заболеваниях печени.

### **Программа занятия.**

1. Во введении преподаватель объясняет классификацию болезней. Этиология и патогенез болезней. Исследование дуоденального содержимого, физические свойства. Микроскопическое исследование дуоденального содержимого при заболеваниях двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов.

### **Наглядные пособия к занятию.**

1. Схемы
2. Таблицы

### **Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М.: Медицина, 1982 .— 576с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинко-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с.: ил. — /в пер.

4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы: справочник / А.М.Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И. Карпищенко.— СПб.: Интермедика, 1997 .— 304 с.: ил.

### **Дополнительная литература.**

1. Цынко Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынко Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д: Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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).— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинко-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий.— Киев: ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960.— 137с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /В пер./: 45.00.

### **Тема 7. Заболевания кишечника.**

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с основными показателями лабораторной диагностики при заболеваниях кишечника.

#### **Программа занятия.**

1. Во введении преподаватель объясняет классификацию болезней. Этиология и патогенез болезней. Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого. Микроскопическое исследование отделяемого кишечника. Интерпретация результатов копрологического исследования при ахилии-ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, ахолии, быстрой эвакуации пищи из желудка. Особенности копрограмм при заболеваниях поджелудочной железы, и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов.

#### **Наглядные пособия к занятию.**

1. Схемы
2. Таблицы

#### **Рекомендуемая литература.**

1. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики: для врачей и фельдшеров, казыв. первичную мед.-санитарную помощь / А.А.Кишкун.— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007 .— 800с. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М.: Медицина, 1982 .— 576с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000.— 495с.: ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика:/Программы и алгоритмы: справочник / А.М.Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И.Карпищенко.— СПб.: Интермедика, 1997.— 304 с.: ил.

### **Дополнительная литература.**

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д: Феникс, 2002.— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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).— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинико-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий.— Киев: ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960.— 137с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /В пер./: 45.00.

### **Тема 8. Заболевания органов мочевыделительной системы.**

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с основными показателями лабораторной диагностики при заболеваниях органов мочевыделительной системы.

#### **Программа занятия.**

1. Во введении преподаватель объясняет классификацию болезней. Этиология и патогенез болезней. Исследование физических и химических свойств мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов.

### **Наглядные пособия к занятию.**

1. Схемы
2. Таблицы

### **Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М.: Медицина, 1982.— 576с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000.— 495с.: ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика:/Программы и алгоритмы: справочник / А.М.Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И.Карпищенко.— СПб.: Интермедика, 1997.— 304 с.: ил.

### **Дополнительная литература.**

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д: Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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).— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинико-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий.— Киев: ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960.— 137с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /В пер./: 45.00.

## **Тема 9. Заболевания женских половых органов.**

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с основными показателями лабораторной диагностики при заболеваниях женских половых органов.

### **Программа занятия.**

1. Во введении преподаватель объясняет классификацию болезней. Этиология и патогенез болезней. Микроскопическое исследование вагинального отделяемого для диагностики. Оценка гормонального профиля. Оценка степени чистоты. Выявление дисбиоза влагалища. Выявление патогенной бактериальной флоры, признаков вирусной инфекции, микозов и др.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов.

### **Наглядные пособия к занятию.**

1. Схемы
2. Таблицы

### **Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М.: Медицина, 1982 .— 576с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000 .— 495с.: ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы: справочник / А.М.Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И.Карпищенко.— СПб.: Интермедика, 1997 .— 304 с.: ил.

### **Дополнительная литература.**

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д: Феникс, 2002 .— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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).— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.
3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинико-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий.— Киев: ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960.— 137с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /В пер./: 45.00.

## **Тема 10. Заболевания мужских половых органов.**

**Цель занятия:** познакомить ординаторов с основными показателями лабораторной диагностики при заболеваниях мужских половых органов.

### **Программа занятия.**

1. Во введении преподаватель объясняет классификацию болезней. Этиология и патогенез болезней. Исследование семенной жидкости (эякулята).

Исследование физических и химических свойств. Биохимическое исследование. Микроскопическое исследование. Иммунологическое исследование. Бактериологическое исследований. Исследование секрета предстательной железы.

Исследование физических и химических свойств. Микроскопическое исследование. Исследований отделяемого уретры для диагностики гонококков, трихомонад, хламидий. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований. Оценка репродуктивной функции. Оценка воспалительного процесса.

2. Работа подразумевает предварительную подготовку ординаторов дома к занятию по соответствующим разделам учебников. На занятиях проводится проверка исходного уровня знаний ординаторов.

#### **Наглядные пособия к занятию.**

1. Схемы
2. Таблицы

#### **Рекомендуемая 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. — ISBN 5-9704-0316-4 /в пер.
2. Меньшиков В.В. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. В.В.Меньшикова.— М.: Медицина, 1982 .— 576с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /в пер.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т.1 .— Минск: Беларусь, 2000.— 495с.: ил. — /в пер.
4. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: Программы и алгоритмы: справочник / А.М.Чайка, А.И. Карпищенко, А.А. Бутко и др.; Под ред. А.И.Карпищенко.— СПб.: Интермедика, 1997 .— 304 с.: ил.

#### **Дополнительная литература.**

1. Цынка Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / Авт.-сост. Цынка Т.Ф. — 2-е изд. — Ростов-н/Д: Феникс, 2002.— 128с. — (Медицина для вас).— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-222-02753-8
2. Вахрушев Я.М. 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).— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 978-5-222-12685-1.

3. Криницкий А.Ф. Врачебные клинико-биохимические исследования / А.Ф.Криницкий.— Киев: ГОСМЕДИЗДАТ УССР, 1960.— 137с.: ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN /В пер./: 45.00.

### Тесты усвоения.

Уровень	Вопрос	Эталон ответа
<b>Итоговый</b>	1. К ускорению СОЭ не приводят 1. повышение содержания фибриногена 2. повышение содержания глобулиновых фракций 3. нарастание в крови концентрации патологических иммуноглобулинов 4. увеличение концентрации желчных кислот	4
	2. Белком острой фазы воспаления является 1. коллаген 2. фибриноген 3. протеин С 4. миоглобин 5. ангиотензин	3
	3. В мокроте при бронхитах можно обнаружить 1. коралловидные эластические волокна 2. эозинофилы 3. цилиндрический мерцательный эпителий 4. некротические клочки с угольным пигментом	3
	4. Элементы, при нарушении эвакуаторной функции желудка 1. лейкоциты 2. слизь 3. эритроциты 4. капли нейтрального жира 5. мышечные волокна 6. сарцины	4,5,6
	5. Подготовка больного к отбору мокроты	

	<p>1. почистить зубы и прополоскать полость рта кипяченой водой;  2. промыть желудок;  3. сделать несколько глубоких вдохов и резких выдохов  4. надеть на больного резиновые перчатки;  5. опорожнить кишечник;  6. при отсутствии мокроты дать отхаркивающее средство или щелочные ингаляции</p> <p>6. Протеинурия может быть показателем поражения</p> <p>1. клубочков почек  2. канальцев почек  3. мочевыводящих путей  4. организма</p> <p>7. Термином «ключевая» клетка обозначается</p> <p>1. клетка эпителия, имеющая внутрицитоплазматические включения  2. клетка эпителия, покрытая грам-вариабельной упорядоченной палочковой флорой  3. клетка эпителия, покрытая грам-вариабельными коккобациллярными микроорганизмами  4. клетка плоского эпителия, покрытая сплошь или частично грамположительной палочковой флорой  5. спорная форма микроорганизма</p> <p>8. В основе определения групповой принадлежности крови лежит реакция</p> <p>1. агглютинации  2. преципитации  3. иммунодиффузии  4. агрегации</p> <p>9. Пойкилоцитоз - это изменение</p> <p>1. формы эритроцитов</p>	<p>1,3,6</p> <p>1,2,3,4</p> <p>3</p> <p>1</p>
--	---	---



<p>2. размера эритроцитов</p> <p>3. интенсивности окраски эритроцитов</p> <p>4. объема эритроцитов</p> <p>5. всех перечисленных параметров</p>	1
<p>10. Разводящие жидкости для определения лейкоцитов в ликворе</p> <p>1. 3% раствор хлорида натрия</p> <p>2. 5% раствор цитрата натрия</p> <p>3. реактив Самсона</p> <p>4. 10% раствор уксусной кислоты + 0,1 г метилвиолета</p>	3,4
<p>11. Ренальные протеинурии обусловлены</p> <p>1. нарушением фильтрации и реабсорбции белков</p> <p>2. диспротеинемией</p> <p>3. попаданием экссудата при воспалении мочеточников</p> <p>4. почечными камнями</p> <p>5. всеми перечисленными факторами</p>	1
<p>12. Гемоглобин выполняет функцию</p> <p>1. транспорта метаболитов</p> <p>2. пластическую</p> <p>3. транспорта кислорода и углекислоты</p> <p>4. энергетическую</p> <p>5. транспорта микроэлементов</p>	3
<p>13. Нормальное количество лейкоцитов в 1 мл мочи по методу Нечипоренко составляет до</p> <p>1. 1 тыс.</p> <p>2. 2-4 тыс.</p> <p>3. более 4 тыс.</p> <p>4. 8 тыс.</p> <p>5. 10 тыс.</p>	2
<p>14. Бледная окраска желчи наблюдается при</p> <p>1. гемолитической анемии</p> <p>2. инфекционном гепатите</p>	2

	<p>3. дуодените 4. холецистите</p> <p>15. При В12-фолиево-дефицитной анемии в эритроцитах наблюдаются изменения</p> <p>1. ретикулоцитоз 2. базофильная зернистость 3. кольца кебота 4. тельца Жолли</p> <p>16. Увеличение гемоглобина в крови наблюдается при</p> <p>1. первичных и вторичных эритроцитозах 2. мегалобластных анемиях 3. гемоглобинопатиях 4. гипергидратации</p> <p>17. Показатель RDW, регистрируемый гематологическими анализаторами, отражает изменение</p> <p>1. радиуса эритроцитов 2. количества эритроцитов 3. насыщения эритроцитов гемоглобином 4. различия эритроцитов по объему (анизоцитоз) 5. количества лейкоцитов в крови</p> <p>18. Кровь для подсчета лейкоцитов разводят в</p> <p>1. 100 раз 2. 200 раз 3. 250 раз 4. 50 раз 5. 20 раз</p> <p>19. Фермент пепсиноген в желудочном содержимом активизируется под влиянием</p> <p>1. гастрина 2. гастромукопротеина 3. соляной кислоты</p>	<p>2,3,4</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>3</p>
--	---	--

<p>20. Анизоцитоз – это изменение</p> <p>А. формы эритроцитов</p> <p>Б. количества эритроцитов</p> <p>В. содержания гемоглобина в эритроците</p> <p>Г. размера эритроцита</p> <p>Д. всех перечисленных параметров</p>	4
<p>21. Пойкилоцитоз – это изменение</p> <p>А. формы эритроцитов</p> <p>Б. размера эритроцитов</p> <p>В. интенсивности окраски эритроцитов</p> <p>Г. объема эритроцитов</p> <p>Д. всех перечисленных параметров</p>	1
<p>22. Низкий цветовой показатель характерен для</p> <p>А. свинцовой интоксикации</p> <p>Б. железодефицитной анемии</p> <p>В. пароксизмальной ночной гемоглобинурии</p> <p>Г. всех перечисленных заболеваний</p> <p>Д. нет правильного ответа</p>	4
<p>23. Средний объем эритроцита увеличен</p> <p>А. железодефицитная анемия</p> <p>Б. талассемия</p> <p>В. гемоглобинопатии</p> <p>Г. В12- дефицитная анемия</p> <p>Д. все перечисленное верно</p>	4
<p>24. Резкое снижение количества миелокариоцитов в костном мозге наблюдается при</p> <p>А. анемии Фанкони</p> <p>Б. цитостатической болезни</p> <p>В. миелотоксическом агранулоцитозе</p> <p>Г. всех перечисленных болезнях</p> <p>Д. ни при одном из перечисленных</p>	3

	<p>25. В состав гемоглобина входят</p> <p>А. углеводы и белки  Б. порфирины и белки  В. липиды и белки  Г. микроэлементы и белки  Д. витамины</p> <p>26. Патологическим типом гемоглобина не является</p> <p>А. HbF  Б. HbS  В. HbM  Г. HbC  Д. все перечисленное</p> <p>27. Белковая часть гемоглобина «А» состоит из пептидных цепей</p> <p>А. альфа и бета  Б. альфа  В. бета  Г. Альфа и гама  Д. бета и гама</p> <p>28. При бета-талассемии наблюдается</p> <p>А. увеличение синтеза бета-цепей глобина  Б. снижение синтеза бета-цепей глобина  В. увеличение синтеза гамма-цепей глобина  Г. снижение синтеза альфа-цепей глобина  Д. снижение синтеза гемоглобина</p> <p>29. Снижение индексов MCH и MCHC</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
--	---	-------------------------------------

	<p>указывает на</p> <p>А. задержку созревания эритроцитов</p> <p>Б. нарушение синтеза гемоглобина в эритроцитах</p> <p>В. ускоренное созревание эритроцитов</p> <p>Г. нарушение процессов дифференцировки эритрокариоцитов</p> <p>Д. нет правильного ответа</p>	1,2
	<p>30. Плейоцитоз наблюдается при</p> <p>1. туберкулезном менингите</p> <p>2. цереброспинальном менингите</p> <p>3. серозном менингите</p> <p>4. ни при одном из перечисленных заболеваний</p>	1,2,3