

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

Кафедра Урологии и Андрологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

2023 г.



Рабочая программа дисциплины по выбору:

«Андрология»

(для студентов 5 курса)

Направление подготовки (специальность):

31.05.01 Лечебное дело

Форма обучения:

Очная

Рабочая программа дисциплины  
обсуждена на заседании кафедры  
«24» января 2023 г.  
(протокол № 1)

Зав. кафедрой  Шibaев А.Н.

Разработчики рабочей программы:

Заведующий кафедрой Урологии и  
Андрологии, кандидат медицинских наук  
Шibaев А.Н.

Ассистент кафедры Урологии и  
Андрологии Дмитриев В.А.

Тверь - 2023

**I. Внешняя рецензия** дана доцентом кафедры Урологии и Хирургической андрологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, к.м.н., доц. Сергиным А.А.

**Рабочая программа рассмотрена** на заседании профильного методического совета «09» февраля 2023 г. (протокол № 2).

**Рабочая программа рекомендована** к утверждению на заседании Центрального координационно-методического совета «16» марта 2023 г. (протокол № 7).

## **II. Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.05.01 Лечебное дело, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование общепрофессиональных компетенций в вопросах мужского здоровья для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

#### **Задачами освоения дисциплины являются:**

- 1) Обучение принципам диагностики патологических состояний, характерных для андрологических больных, на основе анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования с возможностью применения малоинвазивных технологий в процессе их лечения;
- 2) Сформировать знания анатомии, этиологии и патогенеза заболевания для понимания особенностей течения андрологических заболеваний, различных возможных вариантов диагностики с возможностью применения малоинвазивных технологий в процессе их лечения;
- 3) Научить проведению важнейших лечебных мероприятий и оказанию помощи больным с острой андрологической патологией, выбору оптимального алгоритма лечения и профилактики осложнений;
- 4) Сформировать компетенции, позволяющие мотивировать пациентов и членов их семей к позитивному поведению, направленному на формирование здорового образа жизни, обучить методам профилактики и самоконтроля;
- 5) Совершенствование навыков работы с научной и методической литературой, ее поиском, анализом и реферированием;
- 6) Стимуляция участия в научно-исследовательском поиске, решения инновационных задач в прикладной медицине.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Индикатор достижения	Планируемые результаты обучения
<p>ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза</p>	<p>ИОПК-4.1 Применяет медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи.</p>	<p><b>Знает:</b>  медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; методику сбора анамнеза жизни и заболеваний, жалоб у детей и взрослых пациентов (их законных представителей); методику осмотра и физикального обследования пациента.</p> <p><b>Умеет:</b>  применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и взрослых пациентов (их законных представителей); применять методы осмотра и физикального обследования детей и взрослых и интерпретировать их результаты;</p> <p><b>Владеет:</b>  Владеет навыками:  Сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента  Проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>
	<p>ИОПК-4.2 Владеет алгоритмом применения медицинских изделий, специализированного оборудования при решении профессиональных задач</p>	<p><b>Знает:</b>  методы диагностики наиболее распространенных заболеваний; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья и диагностики наиболее распространенных заболеваний,</p> <p><b>Умеет:</b>  составлять план проведения дополнительных лабораторных и инструментальных исследований и консультаций врачей-специалистов у детей и взрослых в соответствии с порядками оказания медицинской помощи,</p>

		<p>клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p><b>Владеет:</b> Формулированием предварительного диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента</p>
	<p>ИОПК-4.3 Обосновывает выбор использования медицинских изделий, специализированного оборудования при решении профессиональных задач.</p>	<p><b>Знает и умеет:</b> Направлять пациентов на дополнительные лабораторные и инструментальные исследования, а также на консультации к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><b>Владеет:</b> Проведением дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными Установлением диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).</p>
	<p>ИОПК-4.4 Оценивает результаты использования инструментальных методов обследования при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины</p>	<p><b>Знает:</b> правила интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований; Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p> <p><b>Умеет:</b> Проводить дифференциальную диагностику заболеваний</p> <p><b>Владеет:</b> установления диагноза в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).</p>
<p>ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности</p>	<p>ИОПК-7.1 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия для лечения</p>	<p><b>Знает:</b> Международные названия лекарственных препаратов и действующее вещество</p> <p><b>Умеет:</b></p>

	патологических заболеваний и состояний	Составить схему консервативного лечения основных урологических заболеваний <b>Владеет:</b> Основными инструментальными методами диагностики и лечения патологических заболеваний и состояний
	ИОПК-7.2 Умеет использовать современные алгоритмы лечения заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи	<b>Знает:</b> Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации и стандарты оказания медицинской помощи <b>Умеет:</b> Применять на практике современные алгоритмы лечения заболеваний в соответствии с клиническими рекомендациями <b>Владеет:</b> Оформлением рецептурных бланков
	ИОПК-7.3 Владеет методами контроля эффективности применения лекарственных препаратов для лечения с позиции доказательной медицины	<b>Знает:</b> Ответ на консервативные методы лечения при основных заболеваниях <b>Умеет:</b> Осуществлять контроль эффективности применения лекарственных средств для лечения с позиции доказательной медицины <b>Владеет:</b> Парентеральными методами введения лекарственных препаратов для лечения распространенных заболеваний
	ИОПК-7.4 Умеет оценивать безопасность лечения с учётом морфофункционального состояния организма	<b>Знает:</b> Проявления при аллергических реакциях <b>Умеет:</b> Назначать лекарственные средства с учетом сопутствующих заболеваний <b>Владеет:</b> Оценкой безопасности лечения с учетом морфофункционального состояния организма

### 3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Андрология» входит в вариативную часть Блока 1 ОПОП специалитета, является дисциплиной по выбору. Содержательно она совместно с дисциплиной «Урология» дополняет компетенции диагностики и лечения основных урологических и андрологических заболеваний и их осложнений.

Данная дисциплина по выбору является этапом освоения компетенций диагностики и лечения урологических заболеваний - одного из профилирующих направлений специальности «Лечебное дело». Изучение дисциплины по выбору «Андрология» (как составной части для освоения специальности «Лечебное дело») позволяет совершенствовать формирование у обучающегося компетенций профилактики, диагностики, дифференциальной диагностики основных андрологических заболеваний, их типичных и наиболее частых осложнений, составления плана консервативного и оперативного лечения, разработки комплекса мероприятий по реабилитации пациента, оценки его трудоспособности, диспансеризации, с учётом возможности применения малоинвазивной техники лечения.

#### **4. Объём дисциплины**

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа, в том числе 30 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 42 часа самостоятельной работы обучающихся.

#### **5. Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- традиционная лекция (ориентирована на изложение и объяснение студентам информации, подлежащей осмыслению и запоминанию);

- клиничко-практическое занятие (ориентировано на изложение и объяснение студентам научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию)

Элементы, входящие в самостоятельную работу студента: подготовка к семинарским и практическим занятиям, работа с Интернет-ресурсами.

#### **6. Формы промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в виде собеседования по окончании последнего циклового занятия.

### **III. Учебная программа дисциплины**

#### **1. Содержание дисциплины**

##### **Модуль 1. Анатомия и физиология половых органов мужчины. Эмбриология мужских половых органов.**

1.1. Анатомия и физиология наружных и внутренних половых органов мужчины: полового члена, уретры, мошонки, яичка, придатка яичка, семенного канатика, предстательной железы, семенных пузырьков, возрастные особенности.

1.2. Эмбриология мужских половых органов. Аномалии развития половых органов: анорхизм, монорхизм, крипторхизм, гермафродитизм, гипоспадия, эписпадия, фимоз, парафимоз, синдром Клайнфелтера (дисгенезия семенных канатиков), гипоплазия яичек. Диагностика. Лечение. Роль гормонотерапии. Хирургическая коррекция.

##### **Модуль 2. Воспалительные заболевания половых органов у мужчин**

2.1 Воспалительные заболевания половых органов у мужчин: орхит, эпидидимит, фуникулит, деферентит, везикулит, уретрит. Этиология и патогенез. Пути проникновения инфекции. Классификация. Клиническое течение, симптоматика. Диагностика. Лечение. Специфический эпидидимит. Клиника. Диагностика. Лечение. Оперативное лечение.

2.2. Воспалительные заболевания предстательной железы (простатиты). Классификация: этиотропная и патогенетическая; клинико-анатомическая классификация. Клиника, течение. Диагностика. Ректальное пальцевое исследование. Показания и противопоказания к массажу предстательной железы. Исследование секрета простаты (баканализ, биопсия простаты, УЗИ простаты, ТРУЗИ). Лечение острого и хронического простатита. Противовоспалительная терапия. Физиотерапия. Санаторно-курортное лечение. Прогноз острого и хронического простатита.

##### **Модуль 3. Травмы половых органов у мужчин**

3.1. Травмы половых органов у мужчин: уретры, полового члена, органов мошонки. Повреждения полового члена и уретры (открытые и закрытые). Клиника. Диагностика. Лечение. Опасность катетеризации в диагностике разрыва уретры. Восходящая уретрография. Эпицистостомия.

3.2. Повреждения мошонки и ее органов. Классификация. Симптоматика и диагностика. Лечение. Осложнения и их профилактика. Перекрут яичка: этиология, симптоматика, диагностика, лечение. Инородные тела уретры. Олеогранулема.

##### **Модуль 4. Опухоли половых органов у мужчин.**

Опухоли половых органов у мужчин. Патогенетическое значение травмы и эктопии яичка в развитии опухоли яичка. Классификация по системе TNM. Пути метастазирования. Дифференциальная диагностика объемных образований мошонки. Роль УЗИ в дифференциальной диагностике. Роль фимоза и баланопостита в развитии рака полового члена. Метастазирование рака



полового члена. Диагностика, цитология, гистология, лечение. (Темы Аденома и рак предстательной железы входит в программу курса «Урология»)?

#### **Модуль 5. Конгестивные заболевания мужских половых органов.**

**5.1.** Конгестивные заболевания мужских половых органов. Анатомические предпосылки и патогенез. Особенности кровообращения половых органов, их роль в патогенезе конгестивных заболеваний.

5.2 Варикоцеле. Этиология, патогенез. Классификация. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения.

5.3. Приапизм. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения.

5.4. Гидроцеле. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения.

5.5 Фибропластическая индукция полового члена (болезнь Пейрони). Этиология. Патогенез. Клиника, течение, стадии. Диагностика. Лечение.

#### **Модуль 6. Бесплодие у мужчин.**

6.1. Бесплодие у мужчин. Этиологические факторы: нервно-психический; врожденные и генетические причины; инфекционно-токсический фактор; экзогенные интоксикации; алиментарный фактор; ионизирующее излучение; влияние температуры и т. д. Патогенез и классификация бесплодия. Диагностика. Лечение. Методы консервативного лечения. Показания к хирургическому лечению.

6.2. Климакс у мужчины. Патогенез. Клиника. Лечение климакса..

#### **Модуль 7. Нарушение копулятивной функции у мужчин.**

7.1 Физиология и психология полового акта. Классификация половых расстройств. Систематика Клиника. Диагноз. Сочетание нарушений половой функции у мужчин и женщин. Социально-психологическая дисгармония. Половые извращения и отклонения. Психотерапия и медикаментозная терапия половых расстройств. Роль адаптогенов, транквилизаторов в нарушении половой функции

7.2 Эректильная дисфункция. Диагностика. Эректотерапия и хирургическое лечение эректильной дисфункции. Внутрикавернозная медикаментозная терапия эректильной дисфункции. Операции на сосудах и пещеристых телах. Имплантирование протезов полового члена. Хирургическая коррекция эндокринной эректильной дисфункции.

**2. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций\***

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к зачету	Итого часов	Формируемые компетенции					Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
	лекции	Клинико- практические	Коллоквиум				ОПК-4	ОПК-7					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>1.</b>													Д, Т
1.1.	1	1		2	2	4	x	x				Л, РД	Д
1.2.	1	1		2	2	4	x	x				ПЛ, РД	Д
<b>2.</b>													Д, Т
2.1.	1	1		2	2	4	x	x				Л, РД	Д
2.2.	1	1		2	2	4	x	x				Л, РД, ПТ	Д
<b>3.</b>													Д, Т
3.1.	0.5	1		1	2	3	x	x				Л, РД, ПТ	Д
3.2.	0.5	1		1	2	3	x	x				Л, РД, ПТ, КОП	Д
<b>4.</b>													Д, Т
4.1	1	1		2	2	4	x	x				ПЛ, РД	Д
4.2	0.5	1		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД, ПТ	Д
4.3.	0.5	1		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД, ПТ	Д
<b>5.</b>													Д, Т
5.1.	0.5	1		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД, ПТ	Д
5.2.	0.5	1		1,5	2	3,5	x	x				ПЛ, РД, ПТ, КОП	Д
5.3.	0.5	1		1,5	2	3,5	x	x				ПЛ, РД, ПТ	Д
5.4	0.5	1		1,5	2	3,5	x	x					

5.5		1		1	2	3	x	x					
<b>6.</b>													Д, Т
6.1.	0.5	1		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД	Д
6.2.	0.5	1		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД	Д
<b>7.</b>													Д, Т
7.1.	0.5	1		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД	Д
7.2.	0.5	1		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД, ПТ	Д
Зачет **			2	2	6	8							ИТ, ДОТ
<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>72</b>							

**Список сокращений:** традиционная лекция (Л), проблемная лекция (ПЛ), регламентированная дискуссия (РД), использование компьютерных обучающих программ (КОП), психодиагностическое тестирование (ПТ), подготовка доклада (Д), написание теста (Т), интегральный тест (ИТ), дистанционные технологии (ДОТ).

## **IV. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций**

### **1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

#### **Примеры заданий в тестовой форме.**

1. Бесплодие у мужчин может возникать
  - а) при врожденных и хромосомных аномалиях развития половых органов
  - б) при тяжелых инфекционно-токсических воздействиях
  - в) при экзогенных и привычных интоксикациях
  - г) правильно а) и б)
  - \*д) правильно все перечисленное
2. Нарушения сперматогенеза при варикоцеле возникают вследствие
  - а) местного повышения температуры
  - б) гипоксии
  - в) местного понижения температуры
  - \*г) правильно а) и б)
  - д) правильно б) и в)
3. Бесплодие у мужчин бывает
  - а) секреторным
  - б) экскреторным
  - в) инкреторным
  - \*г) правильно а) и б)
  - д) правильно а) и в)
4. Брак следует считать бесплодным, если беременность не наступает
  - а) в течение 6-ти месяцев
  - \*б) в течение 1-го года
  - в) в течение 2-х лет
  - г) в течение 3-х лет
  - д) свыше 3-х лет
5. Нижней границей нормы количества сперматозоидов в 1 мл является (по критерию ВОЗ)
  - \*а) 15 млн
  - б) 40 млн
  - в) 60 млн
  - г) 80 млн
  - д) 100 млн
6. Азооспермия - это
  - а) отсутствие в эякуляте клеток сперматогенеза и сперматозоидов
  - \*б) наличие в эякуляте только клеток сперматогенеза
  - в) наличие в эякуляте только мертвых спермий
  - г) отсутствие выделения эякулята

- д) правильно в) и г)
7. Аспермия - это
- а) отсутствие в эякуляте сперматозоидов
  - б) отсутствие в эякуляте клеток сперматогенеза
  - в) отсутствие выделения эякулята
  - \*г) правильно а) и б)
- д) наличие в эякуляте только клеток сперматогенеза
8. Климакс у мужчин возникает вследствие
- а) гипофункции половых желез, обусловленной их возрастной инволюцией
  - б) развития аденомы предстательной железы
  - в) изменения гормональной регуляции в системе гипоталамус - гипофиз - яичко
  - г) правильно а) и б)
  - \*д) всего перечисленного
9. При фибропластической индурации полового члена наблюдаются
- а) боли и искривление полового члена при эрекции
  - б) бляшки хрящевой консистенции в белочной оболочке и кавернозных телах полового члена
  - в) абсцедирование кавернозных тел
  - \*г) правильно а) и б)
- д) бляшки хрящевой консистенции в кавернозном теле уретры
10. Приапизм - это длительная эрекция полового члена за счет
- \*а) напряжения кавернозных тел полового члена
  - б) напряжения кавернозного тела уретры
  - в) сокращения наружного сфинктера мочевого пузыря
  - г) правильно а) и б)
  - д) правильно б) и в)

**Критерии оценки тестового контроля.**

Рубежный контроль (письменное тестирование) проводится в установленные преподавателем сроки и оценивается по пятибалльной шкале, соответственно:

- 1 балл – от 51 до 60 % правильных ответов в тесте;
- 2 балла – от 61 до 70% правильных ответов в тесте;
- 3 балла – от 71 до 80% правильных ответов в тесте;
- 4 балла – от 81 до 90% правильных ответов в тесте;
- 5 баллов – от 91 до 100% правильных ответов в тесте.

## **V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### **а). Основная литература:**

1. Нефрология. Андрология : учебное пособие для вузов / А. И. Неймарк, Б. А. Неймарк, А. В. Давыдов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с.

#### **б). Дополнительная литература:**

1. Андрология. Фармакотерапия без ошибок. Руководство для врачей / под ред. А.А. Камалова. — М.: Е-нот, 2017. — 384 с. — (Серия «Фармакотерапия без ошибок»).

2. Андрология для урологов. Клинические рекомендации. Под ред. П.А. Щеплева. М.:Медконгресс, 2020. – 262

3. Калинин С. Ю. Практическая андрология / С. Ю. Калинин, И. А. Тюзиков. — М.: Практическая медицина, 2009. — 399 с.

4. Клиническая андрология: 225 наглядных иллюстраций и 120 таблиц / [под ред. В.-Б. Шилла, Ф. Комхаира, Т. Харгрива ; пер. с англ. Д. А. Бедретдиновой, Т. Н. Гармановой]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

5. Сагалов, А. В. Амбулаторно-поликлиническая андрология / А. В. Сагалов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 528 с.

### **2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Андрология. Фармакотерапия без ошибок. Руководство для врачей / под ред. А.А. Камалова. — М.: Е-нот, 2017. — 384 с. — (Серия «Фармакотерапия без ошибок»).

2. Андрология для урологов. Клинические рекомендации. Под ред. П.А. Щеплева. М.:Медконгресс, 2020. – 262

3. Калинин С. Ю. Практическая андрология / С. Ю. Калинин, И. А. Тюзиков. — М.: Практическая медицина, 2009. — 399 с.

4. Клиническая андрология: 225 наглядных иллюстраций и 120 таблиц / [под ред. В.-Б. Шилла, Ф. Комхаира, Т. Харгрива ; пер. с англ. Д. А. Бедретдиновой, Т. Н. Гармановой]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

5. Сагалов, А. В. Амбулаторно-поликлиническая андрология / А. В. Сагалов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 528 с.

### **3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

#### **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:**

- Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru));
- Университетская библиотека on-line ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru));

- Информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));
- База данных POLPRED ([www.polpred.com](http://www.polpred.com));
- Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;
- Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <https://minzdrav.gov.ru/>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;

#### **4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

##### **4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:**

###### 1. Microsoft Office 2016:

- Access 2016;
- Excel 2016;
- Outlook 2016;
- PowerPoint 2016;
- Word 2016;
- Publisher 2016;
- OneNote 2016.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro

4. Система дистанционного обучения Moodle

##### **4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):**

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)).

#### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

##### **5.1. Клинико-практические занятия.**

Цель и задачи клинико-практических занятий:

**Цель** изучения дисциплины «Андрология» является формирование у студентов адекватного представления о предмете, методах и задачах Андрологии, а также месте дисциплины в клинической медицине.

### Задачи:

- 1) Обучение принципам диагностики патологических состояний, характерных для андрологических больных, на основе анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования с возможностью применения малоинвазивных технологий в процессе их лечения;
- 2) Сформировать знания анатомии, этиологии и патогенеза заболевания для понимания особенностей течения андрологических заболеваний, различных возможных вариантов диагностики с возможностью применения малоинвазивных технологий в процессе их лечения;
- 3) Научить проведению важнейших лечебных мероприятий и оказанию помощи больным с острой андрологической патологией, выбору оптимального алгоритма лечения и профилактики осложнений;
- 4) Сформировать компетенции, позволяющие мотивировать пациентов и членов их семей к позитивному поведению, направленному на формирование здорового образа жизни, обучить методам профилактики и самоконтроля;
- 5) Совершенствование навыков работы с научной и методической литературой, ее поиском, анализом и реферированием;
- 6) Стимуляция участия в научно-исследовательском поиске, решения инновационных задач в прикладной медицине.

### Тематика клиничко-практических занятий

№	Тема	Количество часов	
		Клиничко-Практ. занятия	Сам. работа
1	Анатомия и физиология наружных и внутренних половых органов мужчины: полового члена, уретры, мошонки, яичка, придатка яичка, семенного канатика, предстательной железы, семенных пузырьков, возрастные особенности.	1	5
2	Эмбриология мужских половых органов. Аномалии развития половых органов: анорхизм, монорхизм, крипторхизм, гермафродитизм, гипоспадия, эписпадия, фимоз, парафимоз, синдром Клайнфельтера (дисгенезия семенных канатиков), гипоплазия яичек. Диагностика. Лечение. Роль гормонотерапии. Хирургическая коррекция.	1	5
3	Воспалительные заболевания половых органов у мужчин: орхит, эпидидимит, фуникулит, деферентит, везикулит, уретрит. Этиология и патогенез. Пути проникновения инфекции. Классификация. Клиническое течение, симптоматика. Диагностика. Лечение. Специфический эпидидимит. Клиника. Диагностика. Лечение. Оперативное лечение.	1	4
4	Воспалительные заболевания предстательной железы (простатиты). Классификация: этиотропная и патогенетическая; клиничко-анатомическая классификация. Клиника, течение. Диагностика. Ректальное пальцевое исследование. Показания и противопоказания к массажу предстательной железы. Исследование секрета простаты (баканализ, биопсия простаты, УЗИ простаты, ТРУЗИ). Лечение острого и хронического простатита. Противовоспалительная терапия. Физиотерапия. Санаторно-курортное лечение. Прогноз острого и хронического простатита.	1	4
5	Травмы половых органов у мужчин: уретры, полового члена, органов мошонки. Повреждения полового члена и уретры (открытые и закрытые). Клиника. Диагностика. Лечение. Опасность катетеризации в диагностике разрыва уретры. Восходящая уретрография. Эпизиостомия.	1	4
6	Повреждения мошонки и ее органов. Классификация. Симптоматика и диагностика. Лечение. Осложнения и их профилактика. Перекрут яичка: этиология, симптоматика, диагностика, лечение. Инородные тела уретры. Олеогранулома.	1	4
7	Конгестивные заболевания мужских половых органов. Анатомические предпосылки и патогенез. Особенности кровообращения половых органов, их роль в патогенезе конгестивных заболеваний.	1	4
8	Варикоцеле. Этиология, патогенез. Классификация. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения	1	4



9	Приапизм. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения.	1	4
10	Фибропластическая индурция полового члена (болезнь Пейрони). Этиология. Патогенез. Клиника, течение, стадии. Диагностика. Лечение.	1	4
11	Гидроцеле. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения.	1	4
12	Опухоли половых органов у мужчин. Патогенетическое значение травмы и эктопии яичка в развитии опухоли яичка. Классификация по системе TNM. Пути метастазирования. Дифференциальная диагностика объемных образований мошонки. Роль УЗИ в дифференциальной диагностике. Роль фимоза и баланопостита в развитии рака полового члена. Метастазирование рака полового члена. Диагностика, цитология, гистология, лечение	1	5
13	Бесплодие у мужчин. Этиологические факторы: нервно-психический; врожденные и генетические причины; инфекционно-токсический фактор; экзогенные интоксикации; алиментарный фактор; ионизирующее излучение; влияние температуры и т. д. Патогенез и классификация бесплодия. Диагностика. Лечение. Методы консервативного лечения. Показания к хирургическому лечению.	1	5
14	Климакс у мужчины. Патогенез. Клиника. Лечение климакса.	1	4
15	Физиология и психология полового акта. Классификация половых расстройств. Систематика Клиника. Диагноз. Сочетание нарушений половой функции у мужчин и женщин. Социально-психологическая дисгармония. Половые извращения и отклонения. Психотерапия и медикаментозная терапия половых расстройств. Роль адаптогенов, транквилизаторов в нарушении половой функции	1	5
16	Эректильная дисфункция. Диагностика. Эректотерапия и хирургическое лечение эректильной дисфункции. Внутрикавернозная медикаментозная терапия эректильной дисфункции. Операции на сосудах и пещеристых телах. Имплантирование протезов полового члена. Хирургическая коррекция эндокринной эректильной дисфункции.	1	5
ИТОГО:		18	78

Содержание курса в Приложении №2

#### **VI. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Представлены в Приложении № 3

#### **VII. Научно-исследовательская работа обучающегося**

- подготовка к работе по методу малых групп;

#### **VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины**

Представлены в Приложении № 4

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций  
для аттестации по итогам освоения дисциплины  
«Андрология», Лечебное дело (31.05.01)**

01. Причиной нарушения нормального эмбриогенеза половых желез могут быть
- а) структурные или количественные хромосомные аномалии
  - б) поздняя беременность
  - в) интоксикации, алиментарная дистрофия, гормональные сдвиги у беременной
  - г) правильно а) и в)
  - д) правильно а) и б)
02. Для выявления полиорхизма достаточно
- а) пальпации
  - б) перкуссии
  - в) данных пальпации и лапаротомии
  - г) рентгенографии брюшной полости
  - д) диафаноскопии
03. Синорхидизм – это
- а) перекрестная дистопия яичек
  - б) врожденное отсутствие яичек
  - в) внутрибрюшинное сращение яичек
  - г) наличие одного яичка
  - д) гипотрофия яичек
04. Монорхизм – это
- а) односторонняя агенезия яичка
  - б) гонадная агенезия яичка
  - в) односторонний крипторхизм (другое яичко расположено в мошонке)
  - г) односторонний вывих яичка
  - д) гермафродитизм
05. Анорхизм – это
- а) двустороннее неопущение яичек
  - б) гермафродитизм
  - в) гонадная агенезия
  - г) врожденная гипоплазия яичек
  - д) синдром феминизирующих яичек
06. Истинный гермафродитизм – это
- а) наличие двойственного строения (по мужскому и женскому типу) наружных половых органов
  - б) развитие элементов яичниковой и яичковой ткани в половых железах с признаками бисексуальности
  - в) гонадная агенезия
  - г) правильно а) и в)
07. Ложный гермафродитизм – это

- а) развития наружных половых органов по женскому типу при гонадной агенезии
- б) развития наружных половых органов по женскому или интерсексуальному типу при наличии яичек
- в) развития наружных половых органов по женскому типу при синдроме феминизирующих яичек
- г) дисгенезия семенных канальцев (синдром Клайнфельтера)
- д) правильно б) и в)

08. Нарушение дифференциации половых желез при истинном гермафродитизме возможно

- а) при хромосомной мозаике XX/XY, XX/XXY, XX/XXYY
- б) при кариотипе 46XX и 46XY
- в) при кариотипе 45XO
- г) правильно а) и б)
- д) правильно б) и в)

09. Синдром Клайнфельтера – это

- а) дисгенезия половых желез
- б) герминальная анегезия
- в) дисгенезия семенных канальцев
- г) врожденная гипоплазия яичек
- д) врожденное недоразвитие губчатой части уретры

10. Синдром Шерешевского – Тернера (дисгенезия половых желез) наблюдается

- а) только у женщин
- б) только у мужчин
- в) одинаково часто у мужчин и женщин
- г) чаще у женщин
- д) чаще у мужчин

11. Синдром Дель – Кастле – это

- а) герминальная агенезия при нормальном развитии наружных половых органов и вторичных половых признаков у мужчин
- б) герминальная агенезия при нормальном развитии наружных половых органов и вторичных половых признаков у женщин
- в) врожденная гипоплазия яичек
- г) синдром феминизирующих яичек
- д) правильно а) и б)

12. Нарушения сперматогенеза вследствие нервно-психических факторов возникают при нарушении нейроэндокринной регуляции

- а) системой кора головного мозга – гипоталамус – гипофиз – семенники
- б) системой мозжечок – семенники
- в) вследствие заболевания или травмы спинного мозга
- г) правильно а) и б)
- д) правильно а) и в)

13. Бесплодие у мужчин может возникнуть

- а) при врожденных и хромосомных аномалиях развития половых органов
- б) при тяжелых инфекционно-токсических воздействиях
- в) при экзогенных и привычных интоксикациях
- г) правильно а) и б)

д) правильно все перечисленное

14. На сперматогенез оказывают влияние следующие факторы

- а) алиментарный
- б) магнитное поле земли
- в) ионизирующее излучение
- г) правильно а) и б)
- д) правильно а) и в)

15. Нарушения сперматогенеза при варикоцеле возникают вследствие

- а) местного повышения температуры
- б) гипоксии
- в) местного понижения температуры
- г) правильно а) и б)
- д) правильно б) и в)

16. Нарушение гемотестикулярного барьера и развитие аутоиммунного бесплодия возникают при

- а) варикоцеле
- б) монорхизме
- в) травме яичка
- г) правильно а) и б)
- д) правильно а) и в)

17. Бесплодие у мужчин бывает

- а) секреторным
- б) экскреторным
- в) инкреторным
- г) правильно а) и б)

18. Браком следует считать бесплодным, если беременность не наступает

- а) в течение 6-ти месяцев
- б) в течение 1-го года
- в) в течение 2-х лет
- г) в течение 3-х лет
- д) свыше 3-х лет

19. При обследовании яичек обращают внимание

- а) на степень их отвисания
- б) на вес
- в) на размеры
- г) на форму
- д) правильно б) и в)

20. Решающее значение для диагностики плодовитости мужчин имеет

- а) исследование секрета простаты
- б) определение уровня андрогенов
- в) исследование эякулята
- г) исследование содержимого семенных пузырьков
- д) правильно б) и г)

21. Количество эякулята в норме находится в пределах

- а) до 1 мл
- б) до 2 мл
- в) до 2-5 мл
- г) до 5-7 мл
- д) свыше 7 мл

22. В норме рН эякулята составляет

- а) ниже 6,0
- б) 6,0-7,3
- в) 7,3-7,7
- г) 7,7-8,0
- д) свыше 8,0

23. Разжижение эякулята в норме наступает через

- а) 10 мин.
- б) 10-30 мин.
- в) 30-50 мин.
- г) 50-60 мин.
- д) более, чем 1 час

24. Нижней границей нормы количества сперматозоидов в 1 мл является (по критериям ВОЗ)

- а) 20 млн
- б) 40 млн
- в) 60 млн
- г) 80 млн
- д) 100 млн

25. Нижней границей нормы количества сперматозоидов в эякуляте является (по критериям ВОЗ)

- а) 20 млн
- б) 40 млн
- в) 60 млн
- г) 80 млн
- д) 100 млн

26. Количество активно подвижных сперматозоидов в эякуляте в норме составляет

- а) более 20 %
- б) более 30 %
- в) более 40 %
- г) более 50 %
- д) более 60 %

27. Неизмененные морфологически сперматозоиды в норме составляют (по критерию ВОЗ)

- а) свыше 40 %
- б) свыше 50 %
- в) свыше 60 %
- г) свыше 70 %
- д) свыше 80 %

28. Количество клеток сперматогенеза в эякуляте в среднем составляет

- а) до 2 %
- б) 2-4 %
- в) 4-6 %
- г) 6-8 %
- д) 8-10 %

29. Количество лейкоцитов в 1 мл эякулята составляет в норме

- а) до 2 млн
- б) до 4 млн
- в) до 6 млн
- г) до 8 млн
- д) до 10 млн

30. Средняя концентрация фруктозы в эякуляте в норме

- а) до 1 ммоль/л
- б) до 4 ммоль/л
- в) до 6 ммоль/л
- г) до 20 ммоль/л
- д) равна или превышает 14 ммоль/л

31. Полизооспермия – это содержание сперматозоидов в 1 мл эякулята свыше

- а) 50 млн
- б) 100 млн
- в) 200 млн
- г) 300 млн
- д) 400 млн

32. Некроспермия – это

- а) отсутствие элементов сперматогенеза в эякуляте
- б) наличие в эякуляте только клеток сперматогенеза
- в) наличие в эякуляте только мертвых спермий
- г) наличие в эякуляте только малоподвижных спермий
- д) отсутствие сперматозоидов в эякуляте

33. Азооспермия – это

- а) отсутствие в эякуляте клеток сперматогенеза и сперматозоидов
- б) наличие в эякуляте только клеток сперматогенеза
- в) наличие в эякуляте только мертвых спермий
- г) отсутствие выделения эякулята
- д) правильно в) и г)

34. Аспермия – это

- а) отсутствие в эякуляте сперматозоидов
- б) отсутствие в эякуляте сперматогенеза
- в) отсутствие выделения эякулята
- г) правильно а) и б)
- д) наличие в эякуляте только клеток сперматогенеза

35. Тератозооспермия – это

- а) наличие в эякуляте только мертвых спермий
- б) наличие более 30 % дегенеративных спермий
- в) наличие в эякуляте менее 50 % подвижных спермий

- г) отсутствие в эякуляте элементов сперматогенеза
- д) отсутствие эякулята

36. Астенозооспермия – это

- а) наличие в эякуляте только мертвых сперматозоидов
- б) наличие в эякуляте более 50 % юных форм сперматозоидов
- в) наличие в эякуляте более 30 % малоподвижных и неподвижных сперматозоидов
- г) наличие в эякуляте только клеток сперматогенеза
- д) правильно а) и б)

37. Асперматизм – это

- а) отсутствие сперматозоидов в эякуляте
- б) наличие в эякуляте только клеток сперматогенеза
- в) отсутствие выделения эякулята при половом акте
- г) правильно а) и б)
- д) правильно а) и в)

38. Ложный асперматизм – это

- а) отсутствие эякулята
- б) задержка акта эякуляции до 20 минут
- в) задержка акта эякуляции до 30 минут
- г) забрасывание эякулята в мочевого пузырь
- д) правильно б) и в)

39. Секреторное бесплодие обусловлено:

- 1) первичной недостаточностью яичек
- 2) вторичной недостаточностью яичек
- 3) дискорреляционной недостаточностью яичек
- 4) обтурацией семявыводящих путей
- 5) пороками развития мочеиспускательного канала
- б) асперматизмом
- а) правильно 1, 2 и 3
- б) правильно 1, 2 и 4
- в) правильно 1, 2 и 5
- г) правильно 1, 2 и 6
- д) правильно 1, 3 и 6

40. Экскреторное бесплодие обусловлено всем перечисленным, кроме

- а) заболеваний и пороков мочеиспускательного канала и придатков половых желез
- б) врожденной и приобретенной обструкции семявыводящих путей
- в) асперматизма
- г) гипогонадизма
- д) правильно б) и в)

41. Дифференциальная диагностика секреторного и экскреторного бесплодия проводится с помощью

- а) термографии мошонки
- б) биопсии почек
- в) генитографии
- г) всего перечисленного
- д) только б) и в)

42. При секреторном бесплодии проводится лечение
- а) гормональными препаратами
  - б) витаминами
  - в) пересадкой яичек
  - г) правильно а) и б)
  - д) все перечисленное
43. При лечении экскреторного бесплодия применяется
- а) антибактериальная, гормональная и витаминотерапия
  - б) оперативное лечение
  - в) иглорефлексотерапия
  - г) правильно а) и б)
  - д) правильно а) и в)
44. Климакс у мужчин возникает вследствие
- а) гипофункции половых желез, обусловленной их возрастной инволюцией
  - б) развития аденомы предстательной железы
  - в) извращения гормональной регуляции в системе гипоталамус – гипофиз – яичко
  - г) правильно а) и б)
  - д) все перечисленное
45. Лечение климакса у мужчин осуществляется
- а) за счет устранения гиподинамии, повышения физических нагрузок, уменьшения избыточной массы тела
  - б) путем проведения ежегодно 2-3 курсов лечения небольшими дозами андрогенов
  - в) путем проведения нейроседативной и стимулирующей терапии
  - г) правильно а) и б)
  - д) все перечисленное
46. Нейрорецепторная импотенция возникает в результате
- а) хронического воспаления и венозного застоя в половых органах
  - б) развития атрофии и склероза в половых органах
  - в) нейрофиброматоза
  - г) правильно а) и б)
  - д) всего перечисленного
47. Поражение центров эрекции и эякуляции при спинальной импотенции возникает за счет
- а) воспалительных и дистрофических изменений в спинном мозге
  - б) поражения сосудов головного мозга
  - в) травматических повреждений спинного мозга
  - г) правильно а) и в)
  - д) всего перечисленного
48. Диэнцефальная импотенция возникает при повреждении
- а) нервных ядер гипоталамуса
  - б) нейросекреторных ядер гипоталамуса
  - в) проводящих путей
  - г) только а) и б)
  - д) всего перечисленного
49. Психогенная импотенция возникает



- а) при реактивных состояниях и неврозах
- б) при психических заболеваниях
- в) при анорхизме
- г) только а) и б)
- д) при всем перечисленном

50. Эндокринная импотенция может возникать при поражении

- а) гипофиза
- б) яичек и надпочечников
- в) щитовидной и поджелудочной желез
- г) только а) и б)
- д) всего перечисленного

51. Генетическая импотенция наблюдается

- а) при синдроме Клайнфельтера
- б) при синдроме Шеришевского – Тернера
- в) при синдроме Каллмана
- г) только а) и б)
- д) при всем перечисленном

52. Объективное обследование больных сексуальными расстройствами заключается

- а) в антропометрии
- б) в осмотре и пальпаторном обследовании наружных половых органов
- в) в пальпаторном исследовании предстательной железы и семенных пузырьков
- г) правильно б) и в)
- д) во всем перечисленном

53. При обследовании больных с половыми расстройствами необходимо применение следующих лабораторных методов

- а) определение гормонального уровня
- б) исследование спермы
- в) исследование секрета предстательной железы
- г) люминесцентно-цитологическое исследование эпителия уретры
- д) правильно а) и в)

54. Инструментальные исследования (уретроскопия, цистоскопия) у больных с половыми расстройствами показаны

- а) во всех случаях
- б) при подозрении на нейрорецепторную этиологию расстройств
- в) при подозрении на спинальную импотенцию
- г) при импотенции вследствие механических препятствий к совершению полового акта
- д) при подозрении на дизэнцефальную импотенцию

055. Неврологическое обследование больных с половыми расстройствами включает исследование

- а) кремастерного и кавернозного рефлексов
- б) рефлексов, определяющих состояние пирамидных путей
- в) вегетативной нервной системы
- г) только а) и в)
- д) всего перечисленного

## Ответы

01 – Г	31 – В
02 – В	32 – В
03 – В	33 – Ъ
04 – а	34 – Г
05 – В	35 – Ъ
06 – Ъ	36 – В
07 – Ъ	37 – В
08 – Г	38 – Г
09 – В	39 – а
10 – Г	40 – Г
11 – а	41 – Д
12 – Д	42 – Г
13 – Д	43 – Г
14 – Д	44 – Д
15 – Г	45 – Д
16 – Д	46 – Г
17 – Г	47 – Д
18 – Ъ	48 – Д
19 – В	49 – Г
20 – В	50 – Д
21 – В	51 – Д
22 – В	52 – Д
23 – Ъ	53 – Д
24 – а	54 – Ъ
25 – Ъ	55 – Д
26 – Г	
27 – В	
28 – Ъ	
29 – а	
30 – Д	

**Содержание курса практических занятий**

**Методические указания для обучающихся  
по освоению дисциплины «Андрология».**

Подборка видеофильмов и презентаций (собственное изготовление и ресурсы Интернета)	По всем изучаемым темам	Свободный доступ на кафедре
--	-------------------------	-----------------------------

**Справка**

о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины

Андрология

(название дисциплины, модуля, практики)

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1.	Учебный кабинет в ОКБ	-мультимедийный проектор -ноутбук

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

**Лист регистрации изменений и дополнений на \_\_\_\_\_ учебный год  
в рабочую программу дисциплины (модуля, практики)  
Андрология**

(название дисциплины, модуля, практики)

для студентов 5 курса,

специальность: Лечебное дело

форма обучения: очная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на

заседании кафедры « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ )

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ (ФИО)

*подпись*

**Содержание изменений и дополнений**

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий