

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Ярославский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Вологодский филиал ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России**

**Рабочая программа дисциплины
АНДРОЛОГИЯ**

**Специальность 31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО
Форма обучения ОЧНАЯ**

**Рабочая программа разработана
в соответствии с требованиями ФГОС ВО**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело и входит в состав Образовательной программы высшего образования – программы специалитета – по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

Реализация рабочей программы осуществляется в Вологодском филиале ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России

Рабочая программа разработана на кафедре урологии с нефрологией.

Заведующий кафедрой – И.С. Шорманов, д.м.н., профессор.

Разработчики:

Рыжков А.И., доцент, к.м.н.

Утверждено Советом по управлению образовательной деятельностью
«17» июня 2024 года, протокол № 4.

Председатель Совета по
управлению образовательной
деятельностью, проректор по
образовательной деятельности
и цифровой трансформации,
доцент
«17» июня 2024 года



(подпись)

Смирнова А.В.

1. Вводная часть

1.1. Цель освоения дисциплины – овладение знаниями в области андрологии. Освоение принципов диагностики, профилактики, консервативного и оперативного лечения, реабилитации у больных с заболеваниями мужской репродуктивной системы. Подготовка к решению профессиональных задач в области андрологии.

1.2. Задачи дисциплины:

обучение определению, этиологии, патогенезу, клинике, диагностике, дифференциальной диагностике наиболее часто встречающихся заболеваний мужской репродуктивной системы.

обучение выбору оптимальных лабораторных, инструментальных, рентгенологических и других методов обследования больных с андрологической патологией. Ознакомление с новыми методами диагностики и лечения в андрологии.

обучение консервативному и оперативному лечению заболеваний мужской репродуктивной системы. Ознакомление с методами профилактики андрологических заболеваний.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Преподавание дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций: ПК-2, ПК-3.

Таблица 1.
Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс и номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Виды контроля
1.	ПК-2	Способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза.	<p>ИД1 – Собирает жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента</p> <p>ИД2 – Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p> <p>ИД3 – Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента</p> <p>ИД4 - Направляет пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД5 – Направляет пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД6 - Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД7 - Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных</p>	Текущий контроль успеваемости (контроль текущей успеваемости при проведении учебных занятий и рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарных модулей), промежуточная аттестация

			<p>условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД8. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными</p> <p>ИД9 - Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	
2.	ПК-3	Способен назначать лечение и контролировать его эффективность и безопасность	<p>ИД1 - Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД2 – Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД3 – Назначает немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p>	Текущий контроль успеваемости (контроль текущей успеваемости при проведении учебных занятий и рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарных модулей), промежуточная аттестация

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в ходе изучения дисциплин:

Анатомия:

Знания: строения, топографии и развития мужской репродуктивной системы;

Умения: клинической интерпретации анатомических знаний;

Навыки: владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом.

топографическая анатомия и оперативная хирургия:

Знания: строения, топографии и развития тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме, медико-анатомического понятийного аппарата;

Умения: пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов;

Навыки: владеть простейшими медицинскими инструментами (скальпель, пинцет, зонд, зажим, расширитель и т. п.);

нормальная физиология:

Знания: функциональных систем организма человека, их регуляции и саморегуляции при воздействии с внешней средой в норме и патологии; основных метаболических путей их превращения, роли клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;

патологическая физиология:

Знания: структурных и функциональных основ болезней и патологических процессов, причин, основных механизмов развития и исходов типовых патологических процессов; понятий этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципов классификации болезней, основных понятий общей патологии;

Умения: обосновывать принципы патогенетической терапии распространенных заболеваний; анализировать вопросы общей патологии и современные её концепции в медицине;

фармакология

Знания: классификация и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, их побочных эффектов.

Умения: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

Навыки: применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических состояний.

патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия

Знания: структурные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов,

Умения: клинической интерпретации анатомических знаний;

Навыки: сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней.

урология

Знания: строение и функцию мочевыделительной и мужской половой системы, базовые сведения об основных заболеваниях этих систем органов.

Умения: интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований при основных урологических заболеваниях, проводить физикальное исследование урологического пациента, составлять план обследования и лечения больных урологического профиля.

Навыки: навыками опроса и осмотра урологического пациента, методикой сбора анамнеза.

Знания, умения и навыки, формируемые в ходе освоения данной дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин образовательной программы:

Акушерство и гинекология.

Детская хирургия.

Госпитальная хирургия.

Госпитальная терапия, эндокринология.

3. Объем дисциплины

3.1 Общий объем дисциплины

Общий объем дисциплины – 1 зачетная единиц (36 академ. часов), в том числе:

- контактная работа обучающихся с преподавателем – 24 академ. часов;
- самостоятельная работа обучающихся – 12 академ. часов;

3.2 Распределение часов по семестрам

Таблица 2.

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся по семестрам

Вид учебной работы	Всего академ. часов	Распределение часов по семестрам
		Сем. №11(12)
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная), всего	24	24
в том числе:		
Занятия лекционного типа (лекции)	4	4
Занятия семинарского типа, в т.ч.	20	20
Семинары		
Практические занятия, клинические практические занятия	20	20
Лабораторные работы, практикумы		
2. Самостоятельная работа обучающихся, всего	12	12

4. Содержание дисциплины

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

№	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)	Индекс и номер формируемых компетенций
1.	<i>Андрология</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Введение в андрологию. Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы. - Мужское бесплодие. - Мужские сексуальные дисфункции - Неотложная андрология 	ПК-2, ПК-3.

4.2. Тематический план лекций

№	Название тем лекций	Семестры
		Сем. № 11(12)
		часов
1.	Мужское бесплодие. Этиология мужского бесплодия. Обследование мужчин с бесплодием: анализ спермограммы. Консервативное и оперативное лечение мужского бесплодия. Роль вспомогательных	2

	репродуктивных технологий в лечении мужского фактора инферильности.	
2.	Эректильная дисфункция. Эпидемиология. Этиология. Обследование мужчин с эректильной дисфункцией. Современные подходы к лечению эректильной дисфункции.	2
	ИТОГО часов:	4

4.3. Тематический план практических занятий

№	Название тем практических занятий	Семестры
		Сем. № 11(12)
		часов
1.	Введение в андрологию. Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы.	4
2.	Мужское бесплодие. Эпидемиология. Этиология. Диагностика.	4
3	Лечение мужского бесплодия. Роль ВРТ в преодолении мужского фактора инферильности	4
4	Мужские сексуальные дисфункции. Эректильная дисфункция. Преждевременная эякуляция.	4
5	Неотложная андрология. Приапизм. Перелом полового члена.	4
	ИТОГО часов:	20

4.4. Тематический план семинаров

не предусмотрены

4.5. Тематический план лабораторных работ, практикумов

не предусмотрены

4.6. Занятия, проводимые в интерактивных формах

№	Название тем занятий	Интерактивные формы проведения занятий
1.	Мужское бесплодие. Эпидемиология. Этиология.	Разборы клинических ситуаций
2.	Лечение мужского бесплодия.	Разборы клинических ситуаций
3.	Мужские сексуальные дисфункции	Разборы клинических ситуаций
4.	Неотложная андрология	Разборы клинических ситуаций

4.7. План самостоятельной работы студентов

№	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание самостоятельной работы
1.	Андрология	подготовка к занятиям

		подготовка к тестированию подготовка к текущему контролю подготовка к промежуточной аттестации написание истории болезни
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.8. Научно-исследовательская работа студентов (НИРС)

Примерная тематика НИРС:

1. Применение гипербарической оксигенации в лечении бесплодия.
2. Роль оксидативного стресса в патогенезе мужского бесплодия.

Формы НИРС:

1. Изучение специальной литературы и другой научно-практической информации о достижениях в области урологии, сбор, обработка, анализ и систематизация полученных данных, написание и защита рефератов;
2. Участие в анализе клинических случаев;
3. Участие в составлении отчетов (разделов отчетов) по теме или ее разделу (этапу, заданию), анализе показателей работы подразделений медицинских организаций, анализе статистических показателей;
4. Участие в проведении научных исследований (с указанием тематики исследований и формы участия);
5. Участие в написании статей, тезисов;
6. Участие в подготовке докладов, выступления с докладами на конференциях.

4.9. Курсовые работы

не предусмотрены

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине включает:

- методические указания для обучающихся;
- методические рекомендации для преподавателей;
- учебно-методические разработки для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

6. Библиотечно-информационное обеспечение

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Комяков, Б. К. Урология: учебник / Б. К. Комяков. — 2-е изд., перераб. и

доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-9704-6431-1. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464311.html>

Дополнительная литература

1. Соловьев, А. Е. Клиническая андрология : руководство для врачей / А. Е. Соловьев, Е. И. Карпов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 200 с. - ISBN 978-5-9704-7397-9, DOI: 10.33029/9704-7397-9-CAN-2023-1-200. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473979.html> (дата обращения: 30.01.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
2. Сагалов, А. В. Амбулаторно-поликлиническая андрология / А. В. Сагалов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4207-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442074.html> (дата обращения: 13.01.2023). - Режим доступа : по подписке.
3. Яровой, С. К. Травмы органов мошонки. Иллюстрированное руководство / С. К. Яровой, Р. А. Хромов, Е. В. Касатонова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-5741-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457412.html> (дата обращения: 30.01.2023). - Режим доступа : по подписке.
4. Чеботарев, В. В. Урогенитальные хламидийная и микоплазменная инфекции. Последствия инфицирования, лечение, основанное на доказательной медицине / Чеботарев В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-4424-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444245.html> (дата обращения: 30.01.2023). - Режим доступа : по подписке.
5. Ших, Е. В. Влияние лекарственных средств на мужскую фертильность / Ших Е. В. , Махова А. А. , Мандыч Д. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4563-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445631.html> (дата обращения: 30.01.2023). - Режим доступа : по подписке.
6. Жиборев, Б. Н. Мужское бесплодие и хирургические заболевания органов половой системы / Жиборев Б. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа,

2018. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4537-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445372.html> (дата обращения: 30.01.2023). - Режим доступа : по подписке.
7. Разин, М. П. Детская урология-андрология : учебное пособие / Разин М. П. , Галкин В. Н. , Сухих Н. К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-2064-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420645.html> (дата обращения: 13.01.2023). - Режим доступа : по подписке.
8. Неопухолевые заболевания кожи мужских половых органов: Учебное пособие для ординаторов.: Специальность: «Урология».[Электронный ресурс] / И.С.Шорманов, А.И. Рыжков, В.С. Саенко, А.А. Есенин, Н.В. Петровский; ФГБОУ ВО МЗ РФ ЯГМУ, Кафедра урологии с нефрологией. — Ярославль: ЯГМУ, 2019. — 56 с.: рис. http://gw.yma.ac.ru/elibrary/methodical_literature/neop_zab.pdf
9. Предраковые заболевания и опухоли кожи мужских половых органов [Электронный ресурс]: учебное пособие для ординаторов. Специальность — «Урология»./ И. С. Шорманов, А. И. Рыжков, К. С. Титов, А. А. Есенин; ФГБОУ ВО ЯГМУ Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра урологии с нефрологией. — Ярославль: Два С, 2020. — 40 с. http://gw.yma.ac.ru/elibrary/methodical_literature/op_mug.pdf

6.2. Перечень информационных технологий

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>
2. База данных «Электронная коллекция учебных и учебно-методических материалов ЯГМУ» http://lib.yma.ac.ru/buki_web/bk_cat_find.php
3. База электронных периодических изданий ИВИС «Медицина и здравоохранение в России» (EastView) <https://dlib.eastview.com/>
4. База электронных периодических изданий eLibrary «Медицина и здравоохранение в России» <https://www.elibrary.ru/>

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <https://uroweb.ru/> – урологический информационный портал
2. <https://oou.ru/> – официальный сайт Российского общества урологов

3. <https://www.rahr.ru/> – официальный сайт Российской ассоциации репродукции человека
4. <https://uroweb.org/> – официальный сайт Европейской ассоциации урологов
5. <https://www.auanet.org/> – официальный сайт Американской урологической ассоциации
6. <https://cr.minzdrav.gov.ru/> – рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ

7. Оценочные средства

Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля (контроля текущей успеваемости и рубежного контроля) и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 1.

**Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

1. Примеры оценочных средств для проведения контроля текущей успеваемости

1. Оптимальный период воздержания для сдачи спермограммы:

- a) 1-2 дня
- b) 3-4 дня
- c) 6-7 дней
- d) 9-10 дней

2. В норме объем эякулята колеблется в интервале:

- a) 0,5-1,5 мл
- b) 1,5-7 мл
- c) 5-10 мл
- d) 7-15 мл

3. Примеры оценочных средств для проведения рубежного контроля

1. Интерпретируйте результаты спермограммы, поставьте спермиологический диагноз

СПЕРМОГРАММА № 12

Дата:

Время получения эякулята: 11-25

ФИО:

Возраст: 1991 гр.

Половое воздержание: 6 дней

Лечащий врач: Рыжков А.И.

Показатели	Результаты	Значение нормы по ВОЗ 2010
Объем эякулята	6,5 мл	1,5 мл и более
Цвет	желто-молочный	серо-молочный
Консистенция	умеренно вязкая	умеренно вязкая
Разжижение через	N	до 60 мин
pH	7,5	7,2-8,2
Лейкоциты LeucoScreen	0,12 млн/мл	менее 1 млн/мл
Эритроциты	нет	отсутствует
Липидные тельца	умеренное количество	умеренное количество
Эпителий	единичные	единичные
Макрофаги, спермиофаги	обнаружены	отсутствуют
Кристаллы спермина, остаточные тельца	не обнаружены	отсутствуют
Агглютинация сперматозоидов	нет	отсутствует
Агрегация сперматозоидов	обнаружена	отсутствует
Количество сперматозоидов в 1 мл	11,0 млн/ мл	15 млн/мл и более
Общее количество сперматозоидов	71,5 млн	39 млн и более
Кинезиограмма		
1. Прогрессивная подвижность (PK):		
а) быстрое прямолинейное движение	5%	(а) 20% и более
в) медленное прямолинейное движение	29%	(а) + (в) 32% и более
2. Непрямолинейное движение (NP):		
с) маневренное или (и) маятниковобразное	4%	(с) менее 20%
3. Неподвижные сперматозоиды (d)	62%	(d) менее 40%
Жизнеспособность сперматозоидов (%)	63%	58% и более
VitalScreen		
Морфологически нормальные формы	4%	4% и более (окраска Дифф-Наик)
Аномалия головки	96%	
Аномалия шейки	13%	
Аномалия югута	17%	
Сперматозоиды с цитоплазматической каплей	2%	
Клетки сперматогенеза	1% сперматиды	2-4%
Иммунологическое исследование		
SpermMarTest IgA	-	<10% - норма 10-50% - не исключено иммунное бесплодие
SpermMarTest IgG	-	>50% - высокая вероятность иммунного бесплодия
ACAT в спермоплазме [титр]	-	менее 1:100 - норма
TZI (индекс тератозооспермии)	-	

3. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задача 10.

Пациент А., 37 лет обратился к врачу по поводу отсутствия наступления беременности в браке течение 2 лет при отсутствии использования средств контрацепции. Со слов мужчины, в первом браке детей не было. В данном браке в прошлом году произошла остановка самостоятельно наступившей беременности на 8 неделе. Заключение по анализу спермограммы – концентрация 47 млн/мл, подвижность А+В 2%+24%, морфология сперматозоидов по Крюгеру 1 %. Индекс фрагментации ДНК сперматозоидов 26%.

При этом помимо бесплодия, мужчину беспокоят периодические тупые боли в левой половине мошонки после занятий в спортзале.

В анамнезе – в 2014 г. геморрагический инсульт, при обследовании выявлена кавернозная ангиома головного мозга. В том же году произведено удаление опухоли.

С 2015г. отмечает снижение полового влечения, половые контакты 1 раз в месяц, качество эрекции не нарушено.

Ваш предварительный диагноз, план обследования, лечебная тактика?