

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета подготовки  
кадров высшей квалификации  
ФГАОУ ВО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

\_\_\_\_\_ М.В. Хорева

«23» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ГОРМОНОТЕРАПИЯ ОПУХОЛЕЙ»**

Научная специальность

**3.3.6 Фармакология, клиническая фармакология**

Москва, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Гормонотерапия опухолей» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями, утверждёнными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951, педагогическими работниками кафедры фармакологии педиатрического факультета.

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра
1	Романов Борис Константинович	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой фармакологии ПФ
2	Киселева Нина Михайловна	д.б.н., доцент	Профессор кафедры фармакологии ПФ
3	Милешина Светлана Евгеньевна	к.м.н.	Доцент кафедры фармакологии ПФ
4	Калинина Елена Владимировна	к.м.н.	Доцент кафедры фармакологии ПФ

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Гормонотерапия опухолей» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармакологии педиатрического факультета.

протокол № 1 от «05» апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Романов Б.К./

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля).....	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	4
3. Содержание дисциплины (модуля).....	4
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	6
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	6
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.....	7
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	12
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	15
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля).....	15
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю).....	15

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

### Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины (модуля) «Гормонотерапия опухолей» является углубление знаний обучающегося о методах лечения онкологических заболеваний с помощью лекарственных средств, регулирующих гормональную активность.

### Задачи дисциплины (модуля)

1. Углубление и расширение знаний обучающихся в области теоретической онкологии и места гормонотерапии в лечении онкологических заболеваний.
2. Совершенствование знаний аспирантов о механизмах развития гормонозависимых опухолей и возможностях их лечения с помощью лекарственных средств, регулирующих функции органов посредством гормональных воздействий.
3. Ознакомление с методами лабораторной диагностики гормонозависимых опухолей.
4. Формирование и совершенствование знаний аспиранта об особенностях действия отдельных групп гормональных средств, правилах выбора и режима гормонотерапии и нежелательных лекарственных осложнениях терапии гормональными препаратами.

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 1

Виды учебной работы	Всего , час.	Объем по полугодиям							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):</b>	36	-	-	-	36	-	-	-	-
Лекционное занятие (Л)	18	-	-	-	18	-	-	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	18	-	-	-	18	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	36	-	-	-	36	-	-	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)	<i>Зачет</i>	-	-	-	3	-	-	-	-
<b>Общий объем</b>	<b>в часах</b>	72	-	-	72	-	-	-	-
	<b>в зачетных единицах</b>	2	-	-	2	-	-	-	-

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

### Раздел 1. Изучение основных групп гормональных препаратов, используемых в терапии опухолевых заболеваний

Общие вопросы онкологии: закономерности развития опухолей; факторы, способствующие развитию опухолей; патогенез клинических симптомов; факторы инвазии и метастазирования; основные этапы и методы диагностики опухолевых заболеваний; способы лечения онкологических заболеваний. Гормонотерапия опухолей: понятие, место в фармакотерапии онкологических заболеваний, преимущества и недостатки, история развития метода, прогнозирование эффективности. Вопросы

резистентности к гормональной терапии. Виды опухолей, поддающихся гормональной терапии. Классификация лекарственных средств гормональной терапии, используемых для лечения онкологических заболеваний. Общие вопросы функционирования и регуляции эндокринной системы. Строение, механизмы действия, биологические эффекты и лекарственные средства гормонов гипоталамуса и гипофиза, применяемые в онкологии. Синтез и общие закономерности регуляции функций стероидных гормонов, молекулярный механизм передачи внутриклеточного сигнала.

## **Раздел 2. Изучение механизмов цитостатического действия глюкокортикоидов**

Строение и этапы синтеза глюкокортикоидов в организме. Виды, строение и локализация рецепторов к глюкокортикоидам, молекулярный механизм передачи внутриклеточного сигнала и факторы его регуляции. Биологические эффекты глюкокортикоидов, молекулярные механизмы противовоспалительного и иммуносупрессивного действия. Показания к применению глюкокортикоидов в терапии онкологических заболеваний, режимы дозирования, подбор рациональной комбинации гормонов с химиопрепаратами. Классификация препаратов глюкокортикоидов, их особенности фармакокинетики и применения, сравнение наиболее назначаемых глюкокортикоидов. Нежелательные побочные эффекты глюкокортикоидов и способы их профилактики.

## **Раздел 3. Изучение фармакодинамических эффектов половых гормонов**

История развития гормонотерапии опухолей репродуктивной системы. Синтез половых гормонов. Регуляция секреции половых гормонов. Внутриклеточный механизм передачи сигнала, подтипы рецепторов к половым гормонам и возможности лекарственного воздействия на них. Биологические эффекты мужских и женских половых гормонов, их роль в онкогенезе.

## **Раздел 4. Гормонотерапия опухолей репродуктивной системы**

Виды гормонотерапии, их применение при опухолях репродуктивных органов. Гормональная терапия рака молочной железы: общие цели и принципы терапии, значение рецепторного статуса опухоли, классификация лекарственных средств, механизм действия, показания к назначению и нежелательные побочные эффекты. Гормональная терапия рака тела матки: значение гистологического типа и рецепторного статуса опухоли при подборе терапии, лекарственные средства, режим дозирования, нежелательные побочные эффекты. Возможности гормонотерапии рака яичников. Лекарственная терапия рака предстательной железы: общие принципы назначения гормонально-активных лекарственных средств, классификация препаратов, показания к назначению, нежелательные побочные эффекты.

### **4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)**

*Таблица 2*

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов					Форма контроля
		Всего	Конт. акт. раб.	Л	СПЗ	СР	
	<b>Полугодие 4</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>Зачет</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Изучение основных групп гормональных препаратов, используемых в терапии опухолевых заболеваний</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	Устный опрос

Тема 1.1	Общие вопросы онкологии	8	4	2	2	4	
Тема 1.2	Принципы гормонотерапии опухолей	8	4	2	2	4	
Тема 1.3	Лекарственные средства гормонов гипоталамо-гипофизарной системы, применяемые в онкологии	8	4	2	2	4	
<b>Раздел 2</b>	<b>Изучение механизмов цитостатического действия глюкокортикоидов</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	Устный опрос
Тема 2.1	Эффекты и механизм действия глюкокортикоидов в терапии онкологических заболеваний	8	4	2	2	4	
<b>Раздел 3</b>	<b>Изучение фармакодинамических эффектов половых гормонов</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	Устный опрос
Тема 3.1	Эффекты и механизмы действия андрогенов и их роль в онкогенезе	8	4	2	2	4	
Тема 3.2	Эффекты и механизмы действия эстрогенов и гестагенов и их роль в онкогенезе	8	4	2	2	4	
<b>Раздел 4</b>	<b>Гормонотерапия опухолей репродуктивной системы</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	Устный опрос
Тема 4.1	Гормонотерапия рака молочной железы	8	4	2	2	4	
Тема 4.2	Гормонотерапия рака тела матки и яичников. Возможности гормонотерапии опухолей другой локализации	8	4	2	2	4	
Тема 4.3	Гормонотерапия рака предстательной железы	8	4	2	2	4	
<b>Общий объем</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа может включать: работу с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 3

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Изучение основных групп гормональных препаратов, используемых в терапии опухолевых заболеваний	Способы верификации диагноза рака и оценки распространенности опухолевого процесса. Каковы основные правила системы TNM? Способы забора материала для верификации диагноза злокачественного новообразования. Методы лечения в онкологии. Классификация, общая характеристика.
2	Изучение механизмов цитостатического действия глюкокортикоидов	Принципы назначения и дозирования глюкокортикоидов. Лимфома Ходжкина: заболеваемость, современные представления об этиологии и патогенезе, лечение. Неходжкинские лимфомы: заболеваемость, современные представления об этиологии и патогенезе, лечение.
3	Изучение фармакодинамических эффектов половых гормонов	Физиологические эффекты тестостерона у мужчин. Эстрогены природные и синтетические: строение, биологические эффекты и фармакокинетика. Прогестерон и прогестагены: строение, особенности

		фармакокинетики и свойств, способы применения.
4	Гормонотерапия опухолей репродуктивной системы	Рак молочной железы: классификация, характеристика клинических форм. Скрининг рака молочной железы. Рак яичников: классификация, принципы диагностики и лечения. Рак предстательной железы: классификация, методы диагностики и лечения.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

## 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

### Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 4

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание
	<b>Полугодие 4</b>		
<b>Раздел 1</b>	<b>Изучение основных групп гормональных препаратов, используемых в терапии опухолевых заболеваний</b>	Устный опрос	1. Перечислите различия между химиотерапией и гормонотерапией опухолей. 2. Назовите общие факторы, предрасполагающие к развитию гормонозависимого рака. 3. Какое место занимает гормонотерапия в лечении онкологических заболеваний? 4. Опишите основные принципы работы и регуляции эндокринной системы в организме. 5. Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона: представители, механизмы действия, их эффекты, показания к применению. 6. При каком эндокринно-рецепторном статусе опухоли гормонотерапия аналогами гонадотропин-рилизинг-гормона дает наибольший положительный эффект? 7. Перечислите препараты соматостатина, используемые для лечения онкологических заболеваний. 8. Укажите с какой целью в онкологии применяют рекомбинантный человеческий тиреотропин?
Тема 1.1	Общие вопросы онкологии		
Тема 1.2	Принципы гормонотерапии опухолей		
Тема 1.3	Лекарственные средства гормонов гипоталамо-гипофизарной системы, применяемые в онкологии		
<b>Раздел 2</b>	<b>Изучение механизмов цитостатического действия глюкокортикоидов</b>	Устный опрос	1. Какие препараты относятся к группе противоопухолевых глюкокортикоидов? 2. Укажите локализацию глюкокортикоидных рецепторов, их подтипы и механизмы сигналинга. 3. Назовите фармакологические эффекты глюкокортикоидов. 4. Укажите цели использования глюкокортикоидов в онкологии. 5. Перечислите механизмы противоопухолевых эффектов глюкокортикоидов. 6. Назовите примеры схем химиотерапии, в которые входят глюкокортикоиды. Для каких видов опухолей применимы данные схемы? 7. Укажите принципы подбора рациональной комбинации гормонов с химиопрепаратами. 8. Укажите основные побочные эффекты, опосредуемые действием глюкокортикоидов.
Тема 2.1	Эффекты и механизм действия глюкокортикоидов в терапии онкологических заболеваний		
<b>Раздел 3</b>	<b>Изучение фармакодинамических</b>	Устный опрос	1. Перечислите основные этапы синтеза половых гормонов.

	<b>эффектов половых гормонов</b>		<p>2. Какие механизмы регуляции секреции половых гормонов?</p> <p>3. Укажите возможные точки приложения действия лекарственных средств для гормонотерапии.</p> <p>4. Природные эстрогены: классификация, строение и локализация рецепторов, биологические функции.</p> <p>5. Природные гестагены: классификация, строение и локализация рецепторов, биологические функции.</p> <p>6. Природные андрогены: классификация, строение и локализация рецепторов, биологические функции.</p> <p>7. Определение рецепторного статуса опухоли при раке предстательной железы и подбор терапии.</p> <p>8. Определение рецепторного статуса опухоли при раке молочной железы и подбор терапии.</p>
Тема 3.1	Эффекты и механизмы действия андрогенов и их роль в онкогенезе		
Тема 3.2	Эффекты и механизмы действия эстрогенов и гестагенов и их роль в онкогенезе		
<b>Раздел 4</b>	<b>Гормонотерапия опухолей репродуктивной системы</b>	Устный опрос	<p>1. Укажите препараты первой линии гормонотерапии для лечения рака предстательной железы.</p> <p>2. Каков режим назначения препаратов – агонистов лютеин-гормон-релизинг-гормона?</p> <p>3. Перечислите препараты, относящиеся к классу Антиандрогены. Каков механизм их действия?</p> <p>4. Перечислите основные побочные эффекты антагонистов андрогенов.</p> <p>5. Тамоксифен: механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.</p> <p>6. Какие селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов разрешены для применения в онкологии?</p> <p>7. Противоопухолевые антиэстрогены: механизм действия, их эффекты, показания к применению.</p> <p>8. Перечислите препараты гестагенов для лечения гормонозависимого рака репродуктивной системы.</p>
Тема 4.1	Гормонотерапия рака молочной железы		
Тема 4.2	Гормонотерапия рака тела матки и яичников. Возможности гормонотерапии опухолей другой локализации		
Тема 4.3	Гормонотерапия рака предстательной железы		

### Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

#### Перечень вопросов к зачету

1. Назовите методы и виды лечения опухолей. Какую роль занимает гормонотерапия? Основные отличия гормонотерапии от других видов лекарственной терапии. В каких случаях гормонотерапия применима?

2. Назовите факторы, способствующие развитию гормонозависимых опухолей. Укажите возможные механизмы развития резистентности к гормональной терапии. Перечислите виды опухолей, поддающихся гормональной терапии.

3. Общие принципы регуляции гормонального гомеостаза. Молекулярные механизмы действия гормонов. Виды гормонотерапии, применяемые для лечения онкологических заболеваний.

4. Перечислите препараты гормонов гипоталамуса и их аналогов, используемые в онкологии, и показания для их применения.

5. Аналоги гонадотропин-релизинг-гормона: строение, цели применения и механизм действия, основные представители, показания для применения, основные фармакокинетические параметры и особенности применения, побочные эффекты.



6. Соматостатин: строение, механизм действия, биологические эффекты. Синтетические аналоги соматостатина: основные представители, строение, показания для применения, особенности применения, побочные эффекты.

7. Тиреотропный гормон: строение, механизм действия, биологические эффекты. Применение рекомбинантного человеческого тиреотропина в онкологии: цели, схемы применения,

8. Опишите регуляцию секреции половых гормонов в организме и возможные методы воздействия на нее.

9. Строение и этапы синтеза в организме природных глюкокортикоидов. Механизмы регуляции синтеза глюкокортикоидов. Фармакокинетика и фармакодинамика природных глюкокортикоидов.

10. Виды, строение и локализация рецепторов к глюкокортикоидам, молекулярный механизм передачи внутриклеточного сигнала и факторы его регуляции. Биологические эффекты глюкокортикоидов.

11. Глюкокортикоиды, используемые в терапии онкологических заболеваний: представители, цели применения, основные фармакологические эффекты глюкокортикоидов, используемые в терапии опухолей, фармакодинамика и фармакокинетика.

12. Нежелательные побочные эффекты терапии глюкокортикоидами. Факторы, способствующие увеличению риска осложнений терапии глюкокортикоидами. Контроль и фармакологическая коррекция осложнений глюкокортикоидной терапии.

13. Виды опухолей, при которых используют терапию глюкокортикоидами. Рациональная комбинация глюкокортикоидов с другими противоопухолевыми препаратами (примеры протоколов и схемы лечения).

14. Строение и этапы синтеза в организме женских половых гормонов. Механизмы регуляции их синтеза. Биологические эффекты природных женских половых гормонов.

15. Факторы прогноза течения и риска рецидивирования рака молочной железы. Цели гормонотерапии рака молочной железы. Необходимость определения рецепторного статуса опухоли. Место гормонотерапии в лечении рака молочной железы.

16. Гормональная терапия опухоли молочной железы: классификация лекарственных средств, и механизмы их действия. Факторы, влияющие на выбор лекарственных средств для проведения гормонотерапии рака молочной железы у женщин.

17. Антиэстрогены: классификация, механизмы действия. Сравнительная характеристика разных классов антиэстрогенов: фармакокинетические и фармакодинамические особенности, показания для применения, побочные эффекты.

18. Селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов для терапии рака молочной железы: механизм действия, фармакологические эффекты, показания для применения, побочные эффекты, контроль и коррекция нежелательных лекарственных реакций. Влияние генетического полиморфизма на фармакокинетику лекарственных средств.

19. Ингибиторы ароматазы в терапии рака молочной железы: классификация, механизм действия, показания к применению, основные побочные эффекты, контроль и коррекция нежелательных лекарственных реакций. Сравнительная характеристика препаратов разных классов.

20. Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона, применяемые в терапии рака молочной железы: представители, фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, показания для применения, контроль эффективности терапии, побочные эффекты, контроль и коррекция нежелательных лекарственных реакций.

21. Гормональная терапия рака тела матки. Факторы, влияющие на выбор гормонотерапии как метода лечения рака тела матки. Классификация лекарственных средств, механизм действия, особенности фармакокинетики препаратов, показания для применения. Побочные эффекты, контроль и коррекция нежелательных лекарственных реакций.

22. Возможности гормонотерапии при раке яичников: факторы, влияющие на выбор метода гормонального лечения, классификация лекарственных средств, цели гормонотерапии, показания для применения.

23. Строение и этапы синтеза в организме андрогенов. Механизмы регуляции их синтеза. Биологические эффекты природных андрогенов. Применение гормонотерапии при раке простаты: эффективность метода, цели терапии, общие принципы терапии.

24. Классификация лекарственных средств для терапии рака предстательной железы. Основные современные представители. Показания для применения препаратов разных классов.

25. Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона при раке предстательной железы: представители, фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, показания для применения, режимы лечения, контроль эффективности терапии, побочные эффекты, контроль и коррекция нежелательных лекарственных реакций.

26. Антагонисты гонадотропин-рилизинг-гормона: представители, показания для применения, схема применения, сравнение с аналогами ГнРГ. Побочные эффекты, контроль и коррекция нежелательных лекарственных реакций.

27. Антиандрогены: представители, фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, показания для применения, контроль эффективности терапии, побочные эффекты, контроль и коррекция нежелательных лекарственных реакций.

28. Ингибиторы биосинтеза андрогенов: классификация, механизм действия, показания для применения, побочные эффекты, контроль и коррекция нежелательных лекарственных реакций.

29. Эстрогены в терапии рака предстательной железы: представители, механизм действия, показания для применения, побочные эффекты.

### **Описание критериев и шкал оценивания**

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме кандидатского экзамена обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** – выставляется аспиранту, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками

и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации.

**Оценка «хорошо»** – выставляется аспиранту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется аспиранту, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, в том числе при помощи наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

**Оценка «зачтено»** – выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала, подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

**Оценка «не зачтено»** – выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала, не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

**Оценка «Отлично»** – 90-100% правильных ответов;

**Оценка «Хорошо»** – 80-89% правильных ответов;

**Оценка «Удовлетворительно»** – 71-79% правильных ответов;

**Оценка «Неудовлетворительно»** – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

**Оценка «Зачтено»** – 71-100% правильных ответов;

**Оценка «Не зачтено»** – 70% и менее правильных ответов.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1	Федорова Т. А. и др. Онкология [Электронный ресурс]: нац. рук; под ред. Чиссова В. И., Давыдова М. И. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 572 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
2	Вельшер Л.З., Поляков Б.И., Петерсон С.Б. Клиническая онкология: избр. лекции: (учеб. пособие для мед. вузов) – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.	10
3	Вельшер Л.З. Поляков Б.И., Петерсон С.Б. Клиническая онкология: избранные лекции: (учебное пособие для мед. вузов). Под ред. Вельшера Л.З. [Электронный ресурс]– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 496 с. Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2</a>	Удаленный доступ
4	Попова Т. Н. и др. Онкология: полный справ.; под ред. Ю. Ю. Елисеева. - М.: Эксмо, 2007.	1
5	Абузарова Г.Р., и др. Онкология [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. проф. образования]; под ред. Чиссова В. И., Дарьяловой С. Л. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 559 с. Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a>	Удаленный доступ
6	Ганцев Ш. Х., Старинский В. В., Рахматуллина И. Р. и др. Амбулаторно–поликлиническая онкология: рук. для врачей – 2-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс] – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 448 с. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
7	Белоусов Ю. Б. и др. Клиническая фармакология: нац. Руководство; под ред. Белоусова Ю. Б.; Ассоц. мед. о-в по качеству. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 965 с. + CD. - (Национальные руководства). - На обл.: Приоритетные национальные проекты "Здоровье".	3
8	Астахова А. В. и др. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: нац. рук.; под ред. Белоусова Ю. Б. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с.: ил. - (Национальные руководства). Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
9	Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Мед. информ. агентство, 2010.	5
10	Лекарственные препараты в России [Электронный ресурс]: справочник ВИДАЛЬ, 2016. – М., 2016. - Режим доступа: <a href="http://www.vidal.ru">http://www.vidal.ru</a> .	Удаленный доступ
11	Вышковский Г. Л., Лобанова Е. Г. И др. РЛС Энциклопедия взаимодействий лекарственных препаратов; под ред. Вышковского Г. Л., Лобановой Е. Г. – М.: ВЕДАНТА, 2016. – 1552 с.	3
12	Вышковский Г. Л. И др. РЛС Энциклопедия лекарств [Электронный ресурс]: ежегодный сборник; гл. ред. Вышковский Г. Л. – М.: ВЕДАНТА, 2017. – 1176 с.- (Регистр лекарственных средств; Вып 25). Режим доступа: <a href="http://www.rlsnet.ru">http://www.rlsnet.ru</a> .	Удаленный доступ
13	Кукес В. Г. и др. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов]; под ред. Кукеса В. Г. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 1052 с.: ил. Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
14	Кукес В. Г., Андреев Д. А., Архипов В. В. и др. Клиническая фармакология: учебник для студентов медицинских вузов; под ред. Кукеса В. Г. - 4-е изд.,	14

	перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1052 с.: ил. + CD.	
15	Куликов Ю. А., Сливкин А. И, Афанасьева Т. Г. Фармацевтический энциклопедический словарь – М.: ВЕДАНТА, 2015. - 351 с. – (Регистр лекарственных средств России).	3
16	Верткин А. Л., Козлов С. Н. Клиническая фармакология: учебное пособие для студентов медицинских вузов стоматол. факультетов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 461 с.	7

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – <https://rsmu.ru.ru/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК);
2. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Электронная библиотечная система;
3. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
7. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система;
8. ЭБС Консультант врача – Электронно-библиотечная система;
9. ЭБС Знаниум – Электронно-библиотечная система;
10. ФЭМБ - Федеральная электронная медицинская библиотека.

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. <http://www.consultant.ru> - Консультант студента, компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> - Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. <http://www.rlsnet.ru> - Российская энциклопедия лекарств (РЛС) – Главная энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента российского интернета;
4. <https://minzdrav.gov.ru> - Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ – справочно-правовая система по законодательствам Министерства здравоохранения РФ, содержит клинические рекомендации по профилактике и лечению заболеваний;
5. <https://grls.rosminzdrav.ru> - Государственный реестр лекарственных средств – перечень отечественных и зарубежных лекарственных средств, разрешенных к медицинскому применению в Российской Федерации;
6. <http://www.elibrary.ru> eLIBRARY, Научная электронная библиотека – Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования;
7. <https://medlit.ru> - Издательство «Медицина» – Журналы и книги,

выпускаемые издательством по разным областям медицины;

8. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование» – Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения;

9. <https://www.rosmedlib.ru> - Консультант врача – электронная медицинская библиотека;

10. <http://www.rosoncoweb.ru> – Сайт Российского онкологического научного центра;

11. <http://netoncology.ru> – Портал для больных с онкологией;

12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> – PubMed, Англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций;

13. <https://www.cancernetwork.com> – Англоязычный портал журнала Онкология.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Мебель (столы, стулья) для проведения занятий лекционного и семинарского типа. Проекторы, ноутбуки, принтеры, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет"
2	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РНИМУ.

### Программное обеспечение

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer.

## 9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Изучение основных групп гормональных препаратов, используемых в терапии опухолевых заболеваний.

Раздел 2. Изучение механизмов цитостатического действия глюкокортикоидов.

Раздел 3. Изучение фармакодинамических эффектов половых гормонов.

Раздел 4. Гормонотерапия опухолей репродуктивной системы.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение литературы, её конспектирование, подготовку к семинарским (практическим) занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

#### **Перечень учебной и учебно-методической литературы из фондов кафедр фармакологии и клинической фармакологии**

1. Аляутдин Р.Н. и др. Фармакология. под ред. профессора Аляутдина Р.Н.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.

2. Максимов М.Л., Бонцевич Р.А., Бурашникова И.С., Горелов А.В., Дралова О.В. и др. Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия для практикующих врачей: учебник; под ред. Максимова М.Л. – Казань: И.Д. «МеДДок», 2021.

3. Марри Р., Греннер Д., Мейес П., Родуэлл В. Биохимия человека. В 2-х томах. Под ред. Д-ра хим.наук Гиномана Л.М. – М.: «Мир», 1993.

4. Мушкамбаров Н.Н., Кузнецов С.Л. Молекулярная биология. Введение в молекулярную цитологию и гистологию: Учебное пособие для студентов медицинских вузов – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Издательство Медицинское информационное агентство», 2016 – 664 с.: ил.

5. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. 10 изд. Под общей ред. Гилмана А.Г., ред. Хардман Дж., Лимберд Л.; перевод с англ. Алипов Н.Н. – М.: Практика, 2006.

6. Кольман Я., Рем К.-Г. Наглядная биохимия. - М.: Лаборатория знаний, 2019.

7. Bertram G. Katzung. Basic & clinical pharmacology 14<sup>th</sup> ed. – McGraw-Hill Education, 2018.

8. Goodman and Gilman's. The pharmacological basis of therapeutics. 13<sup>th</sup> ed., Laurence L. Brunton, Randa Hilal-Dandan, 2018.

9. Lippincott Illustrated Reviews: Pharmacology, 6-th ed. Karen Whalen, Richard Finkel, Tomas A. Panavelil – Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo, 2015.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.