

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.10.2023 13:59:57  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет  
Кафедра

Естественнонаучный  
Общей и теоретической физики

**Оценочные материалы по дисциплине (модулю)**

дисциплина

*Физика рака*

*Блок Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений,  
Б1.В.ДВ.07.02*

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

*03.03.02*

*Физика*

код

наименование направления

Программа

*Медицинская физика*

Форма обучения

*Очная*

Для поступивших на обучение в  
**2023 г.**

Разработчик (составитель)  
*к.ф.-м.н., старший преподаватель*  
*Курбангулов А. Р.*  
ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания</b> .....	<b>10</b>

**1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ПК-2. Выбор средств технологического оснащения, сырья, материалов, топлива, энергии	ПК-2.1. Определяет состав технологического оборудования, технологической оснастки, средств механизации и автоматизации, сырья, материалов, топлива, энергии	Обучающийся должен: понимать базовые понятия и концептуальные представления о принципах лучевой терапии	Отсутствие знаний базовых понятий и концептуальных представлений о принципах лучевой терапии;	Неполные представления базовых понятий и концептуальных представлений о принципах лучевой терапии;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления базовых понятий и концептуальных представлений о принципах лучевой терапии;	Сформированные систематические представления базовых понятий и концептуальных представлений о принципах лучевой терапии;	Коллоквиум
	ПК-2.2. Разрабатывает правила применения технологического оборудования,	Обучающийся должен: применять математические методы, физические и химические	Отсутствие умений применять математические методы, физические и химические	В целом успешное, но не систематическое умение применять математические методы,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения применять математические	Сформированное умение применять математические методы, физические и химические	Лабораторная работа

	технологической оснастки, средств механизации и автоматизации, сырья, материалов, топлива, энергии	законы для решения практических задач	законы для решения практических задач;	физические и химические законы для решения практических задач;	методы, физические и химические законы для решения практических задач;	законы для решения практических задач;	
	ПК-2.3. Нормирует расходы сырья и материалов	Обучающийся должен: владеть фундаментальными законами природы и основными физическими законами в области лучевой терапии основных локализации злокачественных опухолей	Отсутствие владений фундаментальными законами природы и основными физическими законами в области лучевой терапии основных локализации злокачественных опухолей;	В целом успешное, но непоследовательное владение - фундаментальными законами природы и основными физическими законами в области лучевой терапии основных локализации злокачественных опухолей;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение фундаментальными законами природы и основными физическими законами в области лучевой терапии основных локализации злокачественных опухолей;	Успешное и последовательное владение фундаментальными законами природы и основными физическими законами в области лучевой терапии основных локализации злокачественных опухолей;	Дискуссии

## **2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)**

### **Коллоквиум**

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-2** на этапе «Знания»

1. Общие вопросы клинической онкологии
2. Злокачественные опухоли ЖКТ
3. Злокачественные лимфомы
4. Злокачественные опухоли кожи.
5. ЗНО грудной полости
6. Рак молочной железы
7. Саркомы мягких тканей и костей.
8. Опухоли головы и шеи
9. Общие вопросы лучевой терапии
10. Принципы лучевой терапии. Обеспечение гарантии качества лучевой терапии
11. Лучевая терапия основных локализаций злокачественных опухолей. Особенности радиотерапии в детском возрасте

### **Лабораторная работа**

Перечень заданий для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-2** на этапе «Умения»

#### **Лабораторная работа №1**

У больной А., 21 г., на 14 день после родов появились боли в левой молочной железе, повысилась температура до 38. В левой молочной железе определяется болезненный инфильтрат.

1. Какое заболевание развилось у больной?
2. Какие лабораторные и инструментальные исследования следует провести, ожидаемые результаты?
3. Назначьте консервативное лечение.
4. Какие клинические симптомы укажут на неэффективность назначенной терапии и развитие в железе абсцедирования и каким методом исследования это можно подтвердить?
5. Определите лечебную тактику, метод обезболивания при гнойном мастите.
6. Назовите основные этапы операции.

#### **Лабораторная работа №2**

Больная М., 27 л жалуется на боли в левой молочной железе, усиливающиеся в предменструальном периоде. В анамнезе – неоднократно лечилась по поводу аднексита. При пальпации в верхне-внутреннем квадрате железы отмечается уплотнение ее ткани и опухолевидное образование в диаметре 3 см. Регионарные лимфоузлы не увеличены. При надавливании на сосок выделений нет. Кожа над образованием берется в складку.

1. Какой предварительный диагноз наиболее вероятен?
2. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать?
3. Какие лабораторные, инструментальные исследования необходимо выполнить и их результаты, характерные для окончательного диагноза?
4. Сформулируйте окончательный диагноз.
5. Назначьте лечение.

#### Лабораторная работа №3

Больная К., 44 лет, обратилась к врачу с жалобами на появление опухоли в левой молочной железе. Опухоль обнаружила самостоятельно. Больная имеет одного ребенка. Менструальная функция сохранена. Левая молочная железа обычных размеров. При осмотре определяется втяжение соска. В верхне-наружном квадрате железы пальпируется опухоль размером 3х2 см, плотная, мало болезненная, смещаемая. Подмышечные лимфоузлы не пальпируются. Со стороны внутренних органов без патологии.

1. Какой предварительный диагноз?
2. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать? Какие клинические симптомы надо проверить при этом и их результаты.
3. Какие лабораторные и специальные методы исследования необходимо выполнить для подтверждения диагноза, их результаты?
4. Сформулируйте окончательный диагноз.
5. Укажите тактику лечения.

#### Лабораторная работа №4

Больная П., 49 лет, обратилась к врачу с жалобами на появление опухоли в правой молочной железе. Опухоль обнаружила самостоятельно, 2 недели назад. Больная имеет 2 детей. Менструальная функция сохранена. Правая молочная железа обычных размеров. В верхне-наружном квадрате железы пальпируется опухоль размерами 3х4 см, плотная, безболезненная, смещаемая. В правой подмышечной области определяется один увеличенный лимфоузел. Со стороны внутренних органов без патологии.

1. Какое заболевание развилось у больной?
2. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать? Какие клинические симптомы необходимо проверить, ожидаемые результаты?
3. Какие методы исследования необходимо выполнить для подтверждения диагноза и их результаты?
4. Какие лабораторные, инструментальные исследования необходимо выполнить, направляя больного на операцию?

5. Сформулируйте окончательный диагноз с указанием стадии процесса и клинической группы.
6. Определите лечебную тактику.

#### Лабораторная работа №5

Больная К., 33 лет, жалуется на боли в правой молочной железе, усиливающиеся в предменструальном периоде. В нижне-внутреннем квадранте правой молочной железы в вертикальном положении обнаруживается опухолевидное образование размером 2х2 см, безболезненное, подвижное. Регионарные лимфоузлы не увеличены. Патологии со стороны внутренних органов нет.

1. Какой предварительный диагноз?
2. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать? Какие клинические симптомы надо проверить при этом и их результаты.
3. Какие специальные методы исследования необходимо выполнить для подтверждения диагноза и их результаты?
4. Укажите тактику лечения.
5. Назначьте предоперационное обследование.

#### Лабораторная работа №6

Женщина 33 лет начала отмечать 2 месяца назад появление геморрагических выделений из соска правой молочной железы. Акушерский анамнез не отягощен. Имеет одного ребенка. Состояние удовлетворительное. Со стороны внутренних органов без патологии. При осмотре молочные железы и их соски не изменены, при пальпации нечетко пальпируется опухоль диаметром до 1 см. в толще железы под соском. При надавливании на правый сосок появляются кровянистые выделения. Регионарные лимфоузлы не увеличены.

1. Какие заболевания молочной железы могут быть у больной?
2. Какие симптомы, указывающие на рак молочной железы необходимо проверить?
3. Какие методы исследования необходимо выполнить для установления окончательного диагноза, ожидаемые результаты?
4. Определите тактику лечения больной.
5. Опишите этапы операции.

#### Лабораторная работа №7

На прием к хирургу обратилась девушка 20 лет с жалобами на недоразвитие молочных желез. Находится на лечении у эндокринолога и гинеколога по поводу этого заболевания. Несмотря на консервативное лечение грудные железы не увеличиваются. Со стороны внутренних органов при объективном исследовании патологии не обнаружено. Обе молочные железы малых размеров, симметричны, при пальпации безболезненны. Регионарные лимфоузлы не увеличены.

1. О каком заболевании можно думать у данной больной?

2. Назовите возможные пороки развития молочной железы и соска.
3. Каким образом можно улучшить качество жизни этой пациентки?
4. Возможные осложнения операции.

#### Лабораторная работа №8

На прием к хирургу обратился юноша 18 лет, с жалобами на увеличение левой молочной железы. Железа начала увеличиваться 3 года назад. Объективно определяется диффузное увеличение молочной железы. Болезненности при пальпации нет. Регионарные лимфоузлы не увеличены.

1. Поставьте предварительный диагноз
2. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать?
3. Какие исследования необходимо провести, ожидаемые результаты?
4. Определите лечебную тактику.
6. Возможный прогноз, если не оперировать.

#### Лабораторная работа №9

Больная Д., 50 лет, обратилась к врачу с жалобами на наличие опухоли в левой молочной железе. Появилось шелушение, эрозии в области соска. Левая молочная железа обычных размеров. При осмотре отмечается втяжение соска со шелушиванием над ним эпидермиса. При пальпации в области соска определяется опухоль 3х2 см. В левой подмышечной области увеличенные лимфоузлы. Со стороны внутренних органов без патологии.

1. Поставьте предварительный диагноз
2. Какие заболевания необходимо дифференцировать.
3. Какие клинические симптомы характерны для рака молочной железы?
4. Какие исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?
5. Определите лечебную тактику.
6. Выпишите рецепты на лекарственные препараты для лечения больной.

#### Лабораторная работа №10

Больная К., 19 л., обратилась к врачу с жалобами на появление опухоли в левой молочной железе. Опухоль обнаружила самостоятельно 7 дней назад. Верхне-наружном квадранте левой молочной железы при пальпации определяется опухоль 2х2 см, плотная, безболезненная. Регионарные лимфоузлы не увеличены. При надавливании на сосок выделений нет.

1. Какой предварительный диагноз считаете наиболее вероятным?
2. Какие заболевания необходимо дифференцировать?
3. Назовите клинические симптомы, характерные для рака молочной железы?



4. Какие исследования необходимо выполнить для подтверждения диагноза и ожидаемые результаты?
5. Сформулируйте окончательный диагноз.
6. Укажите тактику лечения.

### Дискуссии

Перечень заданий для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-2** на этапе «Владения»

1. Саркомы мягких тканей и костей.
2. Принципы лучевой терапии. (Подготовка онкологического больного к проведению дистанционной лучевой терапии)
3. Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей. Динамика и структура заболеваемости. Возрастно-половые особенности.
4. Особенности организации онкологической службы в России. Роль врача общей лечебной сети в профилактике и ранней диагностике злокачественных опухолей. Деонтология в онкологии.
5. Принципы ранней и своевременной диагностики злокачественных опухолей.
6. Принципы диагностики злокачественных опухолей. Роль скрининга для ранней диагностики и профилактики рака.

### Вопросы к зачету

1. Рак пищевода. Эпидемиология. Этиопатогенез. Классификация. Клиника.
2. Рак пищевода. Диагностика.
3. Рак пищевода. Лечение.
4. Рак желудка. Эпидемиология. Этиопатогенез. Классификация.
5. Рак желудка. Клиника. Варианты метастазирования и их диагностика.
6. Рак желудка. Диагностика.
7. Хирургическое лечение рака желудка. Показания и виды операций.
8. Рак ободочной кишки. Эпидемиология. Этиопатогенез. Классификация.
9. Рак ободочной кишки. Клиника. Диагностика.
10. Рак ободочной кишки. Лечение.
11. Рак прямой кишки. Этиопатогенез. Классификация. Клиника.
12. Рак прямой кишки. Диагностика.
13. Рак прямой кишки. Лечение.
14. Рак поджелудочной железы. Этиопатогенез. Классификация. Клиника.
15. Рак поджелудочной железы. Диагностика.
16. Рак поджелудочной железы. Принципы лечения. Виды оперативных вмешательств.
17. Рак печени. Этиопатогенез. Клиника. Классификация.
18. Рак печени. Диагностика. Лечение.
19. Рак легкого. Эпидемиология. Этиопатогенез. Клиника.
20. Рак легкого. Классификация. Диагностика. Виды скрининга.
21. Рак легкого. Принципы хирургического, лучевого и лекарственного лечения.
22. Рак молочной железы. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиника.

23. Рак молочной железы. Классификация. Характеристика клинических форм.
24. Рак молочной железы. Диагностика.
25. Рак молочной железы. Показания к хирургическому лечению, виды операций.
26. Рак молочной железы. Показания и виды гормонотерапии.
27. Рак молочной железы. Показания к лучевому лечению и химиотерапии. Значение адьювантной и неоадьювантной химиотерапии.
28. Скрининг рака молочной железы. Методика самообследования.
29. Рак щитовидной железы. Этиопатогенез. Классификация. Клиника.
30. Рак щитовидной железы. Диагностика. Тактика при одиночных узлах в железе.
31. Рак щитовидной железы. Лечение.
32. Предраковые заболевания кожи. Диагностика. Лечебная тактика.
33. Рак кожи. Этиопатогенез. Классификация. Клиника.
34. Рак кожи. Диагностика. Лечение. Профилактика.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1</b>			<b>0</b>	<b>50</b>
<b>Текущий контроль</b>			<b>0</b>	<b>25</b>
1. Лабораторная работа	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
2. Дискуссии	<b>5</b>	<b>1</b>		<b>5</b>
<b>Рубежный контроль</b>			<b>0</b>	<b>25</b>
1. Коллоквиум	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>25</b>
<b>Модуль 2</b>			<b>0</b>	<b>50</b>
<b>Текущий контроль</b>			<b>0</b>	<b>25</b>
1. Лабораторная работа	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
2. Дискуссии	<b>5</b>	<b>1</b>		<b>5</b>
<b>Рубежный контроль</b>			<b>0</b>	<b>25</b>
1. Коллоквиум	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>25</b>
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Студенческая олимпиада	<b>10</b>	<b>1</b>		<b>10</b>
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			<b>0</b>	<b>-6</b>
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			<b>0</b>	<b>-10</b>
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Зачет			<b>0</b>	<b>0</b>

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

$$\text{Рейтинговый балл} = k \times \text{Максимальный балл},$$

где  $k = 0,2$  при уровне освоения «неудовлетворительно»,  $k = 0,4$  при уровне освоения «удовлетворительно»,  $k = 0,8$  при уровне освоения «хорошо» и  $k = 1$  при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.