**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СИЛЛАБУС ПРЕДМЕТА**

**Утверждаю \_\_\_\_\_\_\_Малахат Султанова Джахангировна**

**(заведующий кафедрой)**

**Подпись:** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Дата : “\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_2021\_\_\_ год**

**Кафедра :**\_\_\_Лучевая диагностика и терапия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Факультет:** \_\_\_Лечебно-профилактический\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Информация о предмете**

Название предмета:\_\_Лучевая терапия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учебнаянагрузка (часы) всего: **10**\_ лекции\_\_**35**\_ практические занятия\_\_\_\_\_\_

Учебный год\_\_\_2018\_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_VII\_\_\_ Сектор: азербайджанский, русский, английский\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Число кредитов (1 кредит на 30 часов) \_\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Сведения о преподавателе:\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_**

(фамилия, имя, отчество, научная степень, звание)

Дни и часы консультаций: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

E-mail адрес: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочий телефон:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**III.** **Необходимые учебники и пособия:**

***Основные:***

1.\_\_\_\_\_Базовая учебная программа по лучевой терапии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_Лучеваятерапия: документация, термины\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.\_\_\_\_\_C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəli şişlərinşüamüalicəsi: nəzəri, əsasları, tətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227 səh. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Добавление:***

1. Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostikavəradioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Киселева Е.С., Голдобенко Г.В., Канаев С.В. Лучевая терапия злокачественных опухолей. Руководство для врачей – М.: Медицина, 1996. – 464 с.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Ярмоненко С.П., Вайнсон А.А. Радиобиология человека и животных: Учебное пособие – М.: Высший школе 2004 – 549 с
4. Труфанов Г.Е. Лучевая терапия. Москва, 2013, 206 с.
5. Приходько А.Г. Лучевая диагностика и Лучевая терапия в стоматологии: лекции для студентов, Феникс, 2008.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**IV.** **Цель и содержание предмета:**

(короткая информация о предмете, дисциплины сопутствующие и повторяющие информацию о предмете, учебная цель предмета. Какие знания и навыки приобретает студент в результате изучения данного предмета)

***Краткое изложение курса:***

Этот предмет отображает принципы лучевой терапии злокачественных опухолей и неопухолевых заболеваний с использованием различных видов ионизирующих излучений. Здесь оцениваются возможности современной медицины при проведении лучевой терапии у онкологических больных, рассматриваются основные методики лечения, уточняются роль и значение лучевой терапии. Тематика предмета содержит информацию естественных и искусственных элементах, раскрывает физические свойства ионизирующих видов излучений, используемых в медицине с лечебной целью. Программа раскрывает основы радиобиологических изменений в живой клетке и тканях человеческого организма в результате лучевого воздействия; говорит о правилах и средствах защиты, используемых на рабочем месте, также отображает принцип устройства аппаратов для лучевой терапии.

Изучение физических, технологических и биологических основ лучевой терапии позволяет управлять воздействием лучевой энергии на радиочувствительные и радиорезистентные опухоли. В состав курса обучения входят такие темы как: подготовка больных к лучевой терапии, особенности организации отделения лучевой терапии, методы лучевой терапии (наружное, внутреннее облучение), виды лучевой терапии, цели лучевой терапии, лучевая терапия часто встречающихся локализаций злокачественных новообразований (легкого, гортани, молочной железы, пищевода, желудка, матки, шейки матки, кожи и т.д.), а также неопухолевых заболеваний ( пиодермиты, остеомиелит, послеоперационные фистулы и т.д.)

Курс обучает также методам профилактики и лечения лучевых реакций и осложнений.

***Цели курса:***

Основной целью лучевой терапии является правильный выбор вида излучения для проведения лечения.

В настоящее время будущие специалисты более глубоко изучают методы лучевого лечения, имеющее большую перспективу развития в будущем.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Календарный план предмета:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Недели | Имя и краткое изложение темы | Лекция | Занятия | Часы | Дата |
|  | Тема №1  Ознакомление с предметом: Понятие о лучевой терапии, история развития предмета. Естественная и искусственная радиоактивность, свойства изотопов, использование изотопов в медицине.  Краткое изложение:  Лучевая терапия основана на использовании ионизирующего излучения с лечебной целью. Энергия ионизирующего излучения принципиально отличается от других видов энергии. В природе не существует структур, которые остаются без измененийпосле лучевого воздействия энергия излучения ослабляет и разрушает внутримолекулярные связи, в результате чего образуются заряженные частички-ионы. Эта особенность используется в лечении процессов различного характера.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.Базовая учебная программа по лучевой терапии  2.Лучевая терапия: документация, термины  3.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika və radioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh |  |  |  |  |
|  | Тема № 2  Правила защиты от повреждающего воздействия ионизирующего излучения. Основы радиационной безопасности защита населения и персонала. Особенности организации отделения лучевой терапии.  Краткое изложение:  Так как ионизирующее излучение обладает обязательным повреждающим воздействием необходимо соблюдать правила безопасности. Правила защиты подразделяются на 3 группы:  Защита расстоянием, временем и экранизация.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəli şişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsasları,tətbiqi, nəticələri” Baki-2012,1227 2.Ярмоненко С.П., Вайнсон А.А. Радиoбиология человека и животных:Учебное пособие – М.: Высший школе 2004 – 549 с |  |  |  |  |
|  | Тема № 3  Физические основы лучевой терапии, виды излучений, природа радиоактивных лучей, понятие количества и мощности излучения. Методы дозиметрии, единицы измерения доз.  Краткое изложение:  Неотъемлемой частью лучевой терапии является клиническая дозиметрия. Основным направлением клинической дозиметрии является правильный выбор и обоснование средств облучение. Цифровые показатели источников излучения должны оптимально отражать распределение энергии в теле облучаемого больного.Клиническая дозиметрия основана на суммации экспериментальных данных и методов математических расчетов. Расчеты распределения энергии излучения в тканях подчиняются законам физики.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəlşişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsasları, tətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227 səh  2.Труфанов Г.Е. Лучевая терапия. Москва, 2013, 206 с.  3.Ярмоненко С.П., Вайнсон А.А. Радиобиология человека и животных: Учебное пособие – М.: Высший школе 2004 – 549 с |  |  |  |  |
|  | Тема № 4  Биологические основы лучевой терапии. Изучение механизмов воздействие излучения на различные по характеру процессы. Радиотерапевтический интервал, факторы воздействия.  Краткое изложение:  Разница в радиочувствительности здоровых окружающих тканей и ткани злокачественной опухоли называется радиотерапевтическим интервалом. Эта разница может составлять 15-20%. Разницу можно искусственно расширить и увеличить радиотерапевтический интервал. При этом малой дозой воздействия можно получить повреждение опухолевой ткани, максимально защитив окружающие здоровые ткани.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1. Лучевая терапия: документация, термины  2.Труфанов Г.Е. Лучевая терапия. Москва, 2013, 206 с.  3.Ярмоненко С.П., Вайнсон А.А. Радиобиология человека и животных: Учебное пособие – М.: Высший школе 2004 – 549 с |  |  |  |  |
|  | Тема № 5  Виды, цели и периоды лучевой терапии.  Краткое изложение:  По положению источника излучения по отношению к организму человека лучевая терапия подразделяется на наружный и внутренний метод. При наружном методе источник располагается внутри организма человека.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.BaxşiyevB.Ə. Radiodiaqnostikavə radioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh. 2.Труфанов Г.Е. Лучевая терапия. Москва, 2013, 206 с. |  |  |  |  |
|  | Тема №6  Технические основылучевой терапии. Аппараты для проведения дистанционной и контактной лучевой терапии.  Краткое изложение:  Если источник излучения расположен на определенном расстоянии от поверхности тела метод называется дистанционным. При этом используются квантовые излучения, электроны, протоны, нейтроны. При контактной лучевой терапии.  Между источником излучения и патологическом очагом расстояние либо отсутствует, либо минимальное (> 5 см)  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika vəradioterapiya. Bakı-2004, 1042 s. 2.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəli şişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsasları, tətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227 səh |  |  |  |  |
|  | Тема №7  Период подготовки к лучевой терапии, выбор вида излучения, разовой очаговой дозы (РОД), суммарной очаговой дозы (СОД). Подведение необходимой дозы воздействия на патологический очаг, с учетом его местоположения, глубины залегания, размеров и отношения к близкорасположенным органам.  Краткое изложение:  В период подготовки к лучевой терапии проводятся комплексные мероприятия, где клиническая топометрия и дозиметрическое планирование имеет наиболее важное значение. В процессе обследования определяют пораженный орган больного, уточняется характер процесса, его гистологическая структура, размеры и отношение к близко расположенным органам, глубина залегания, общее состояние больного, а также наличие сопутствующих заболеваний.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1. C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəli şişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsasları, tətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227 səh  2. Труфанов Г.Е. Лучевая терапия. Москва, 2013, 206 с. |  |  |  |  |
|  | Тема № 8  Лучевая терапия рака легкого.  Краткое изложение:  Заболеваемость раком легкого в мировом масштабе возрастает и занимает в структуре онкологических заболеваний 1-2 место. При этом радикальная лучевая терапия проводится только в I-IIстадии заболевания. Паллиативная лучевая терапия проводится при наличии метастазов в лимфоузлы средостения, подключичные лимфоузлы, а также при распространенном процессе, подтвержденном торакотомией.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika və radioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh.  2.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəli şişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsasları, tətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227 səh |  |  |  |  |
|  | Тема №9  Лучевая терапия рака орофарингеальной зоны и рака гортани.  Краткое изложение:  Среди злокачественных новообразований рак гортани составляет 4-6 %. При методе лечения избирается хирургическое лечение в комбинации с лучевой терапией или самостоятельно лучевая терапия. У 70 % больных лучевая терапия используется как самостоятельный метод лечения.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1. Труфанов Г.Е. Лучевая терапия. Москва, 2013, 206 с.  2. C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəli şişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsasları, tətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227 səh  3.Приходько А.Г. Лучевая диагностика и Лучевая терапия в стоматологии: лекции для студентов, Феникс, 2008. |  |  |  |  |
|  | Тема № 10  Лучевая терапия рака пищевода.  Краткое изложение:  Рак пищевода в структуре онкологических заболеваний занимает 7-8 место и составляет 80-90%. Чаще всего встречается у мужчин от 40-60 лет. Лучевая терапия, хирургический и комбинированный методы являются основным выбором при лечении рака пищевода.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəlişişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsaslarıtətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227s.  2.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika vəradioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh  3.Труфанов Г.Е. Лучевая терапия/ Москва, 2013, 206 с. |  |  |  |  |
|  | Тема № 11  Лучевая терапия рака молочной железы и щитовидной железы.  Краткое изложение:  В структуре онкологических заболеваний рак молочной железы занимает 1 место среди женщин. При выборе лечения рака молочной железы избираются следующие методы: хирургическое лечение, химиотерапия, гормонотерапия и иммунотерапия.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəlişişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsaslarıtətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227s.  2.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika vəradioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh  3.Труфанов Г.Е. Лучевая терапия/Москва, 2013, 206 с. |  |  |  |  |
|  | Тема №12  Лучевая терапия рака кожи.  Краткое изложение:  Рак кожи в ряду онкологических заболеваний занимает III место. Встречаются базальноклеточный, плоскоклеточный рак кожи, меланома и т.д. 90 % опухолей эпителиального происхождения. 75-80 % составляет базальноклеточный рак. Ведущим методом лечения является метод лучевой терапии, потому что новообразования кожи радиочувствительные. Наблюдается нарастание числа заболеваемости раком кожи.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəlişişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsaslarıtətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227s.  2.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika vəradioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh  3.Труфанов Г.Е. Лучевая терапия/ Москва, 2013, 206 с. |  |  |  |  |
|  | Тема №13  Лучевая терапия рака прямой кишки и рака мочевого пузыря.  Краткое изложение:  Рак прямой кишки наиболее часто встречающееся локализация при поражении толстой кишки. Рак прямой кишки чаще встречается среди мужчин от 40 до 60 лет. Рак мочевого пузыря составляет 50 % среди онкологических заболеваний. У мужчин наблюдается в 4-5 раз чаще, чем у женщин. Выбором метода лечения является хирургическое лечение и радиотерапия.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəlişişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsaslarıtətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227s.  2.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika və radioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh  3.Труфанов Г.Е. Лучевая терапия/Москва, 2013, 206 с |  |  |  |  |
|  | Тема №14  Лучевая терапия рака шейки матки и лимфомы Ходжкина.  Краткое изложение:  Злокачественные опухоли женских половых органов встречаются в 25-27% случаев. Рак шейки матки составляет 85%, рак матки 15%. При этой локализации как комбинированный метод избирается облучение и хирургическое лечение. Лимфогранулематоз- злокачественное заболевание лимфатической системы. Долгие годы заболевание носило фатальный исход. На современные методы лучевой терапии дают возможность достичь высоких положительных результатов.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəlişişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsaslarıtətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227s.  2.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika vəradioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh  3.Труфанов Г.Е. Лучевая терапия/Москва, 2013, 206 с. |  |  |  |  |
|  | Тема №15  Лучевая терапия рака костей и головного мозга.  Краткое изложение:  Рак головного мозга среди 100000 населения встречается у 9-10 человек. Первичная опухоль чаще всего встречается у лиц до 20-и лет и далее среди лиц в возрасте 75-84 года. При лечении опухоли мозга классический метод лучевой терапии избирается в составе комбинированного лечения, в основном после оперативного вмешательства, и при лечении рецидивов опухоли.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəlişişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsaslarıtətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227s.  2.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika vəradioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh  3.Труфанов Г.Е. Лучевая терапия/Москва, 2013, 206 с. |  |  |  |  |
|  | Тема №16  Лучевая терапия неопухолевых заболеваний.  Краткое изложение:  В отличие от лучевой терапии злокачественных новообразований при неопухолевых заболеваниях доза воздействия значительно уменьшается. Если при лечении злокачественных новообразований мы используем РОД=1,8-2,0-10-12 Гр, СОД=40-90-100 Гр, то при неопухолевых заболеваниях доза составляет РОД=0,-0,7 Гр, СОД=0,5-1,0 Гр, СОД=3,0-10,0 Гр  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəlişişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsasları tətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227s.  2.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika vəradioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh |  |  |  |  |
|  | Тема № 17  Лучевые реакции, лучевые осложнения.  Краткое изложение:  По времени проявления лучевые повреждения подразделяются на ранние и поздние. По другим критериям поврежденияоцениваются как местные и общие. Лучевая терапия основана на локальном механизме воздействия. При этом нарушения могут наблюдаться как со стороны облученных, так и необлученных систем. Причиной этому является взаимосвязь между системами. Общая лучевая реакция возникает в ранние периоды и со стороны необлученных систем. Симптомы: общая слабость, потеря аппетита, депрессия, лейкопения, тромбоцитопения и т.д. Местная лучевая реакция возникает на уровне облучаемых тканей.  Литература (название книги, авторы книги, указанием страниц):  1.C.Ə.Əliyev, İ.H.İsayev “Bədxassəlişişlərin şüa müalicəsi: nəzəri, əsasları tətbiqi, nəticələri” Baki-2012, 1227s.  2.Baxşiyev B.Ə. Radiodiaqnostika vəradioterapiya. Bakı-2004, 1042 səh  3.Ярмоненко С.П., Вайнсон А.А. Радиобиология человека и животных: Учебное пособие – М.: Высший школе 2004 – 549 с |  |  |  |  |

**VI.** **Форма проведения экзамена- письменно, устно, в форме диалога, тесты.**

**VII. Оценивание и распределение балов в течении семестра.**

Максимальноеколичествобалов – 100 бал

1. ***Максимальный бал за семестр – 50 (балы допуска на экзамен-25*)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Посещаемость | | 10 бал |
|  | Самостоятельная работа (реферат, презентация, представление и т.д.) | | 10 бал |
|  | Примечание:Плагиатство строго запрещено! Необходимо представить все задания, связанные с самостоятельной работой с указанием условий, времени и способа оценки сдачи работы. | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  | По результатам семинарских или практических занятий | | 30 бал |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
| ***B)*** | | ***По итогам семестрового экзамена-максимум 50 бал*** |  |
|  | | Примечание: количество балов набранных на экзамене не менее 17 балов. |  |

***С) Оценка результатов за семестр (на основании экзаменационного бала и балы, набранные за семестр)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **91** | **– 100** | **отлично** | **A** |
|  |  |  |  |
| **81** | **– 90** | **оченьхорошо** | **B** |
|  |  |  |  |
| **71** | **– 80** | **хорошо** | **C** |
|  |  |  |  |
| **61** | **– 70** | **удовлетворительно** | **D** |
|  |  |  |  |
| **51** | **– 60** | **посредственно** | **E** |
|  | |  |  |
| **Менее50** | | **неудовлетворительно** | **F** |
|  |  |  |  |

**Преподаватель:\_\_Агамалиева Айтен Джафаровна\_\_**

**Подпись:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, имя, отчество)**

**Дата: \_\_\_2021\_\_\_\_**