

RADIOFARM PEREPARATLAR TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI

Nasriddinov Sanjarbek Nasriddin o'g'li

E-mail: chemistnumber1@gmail.com

Suyunov Jasurbek Turg'un o'g'li

E-mail: suyunovjasur204@gmail.com

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Farmatsiya fakulteti talabasi.

Tashanov Odilboy Safar o'g'li,

Samarqand davlat tibbiyot universiteti. Uzbekistan,

E-mail: odilboy199626@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14846579>

Annotasiya: Mazkur maqolada radiofarmatsevtik preparatlar (RFP)ning tibbiyotda qo'llanilishi ko'rib chiqiladi. RFPlar radioaktiv moddalar bo'lib, turli kasalliklarni diagnostika qilish va davolash uchun ishlatiladi. Ishda radiofarmatsevtika sohasining tarixiy rivojlanishi, nazariy asoslari, ishlab chiqarish va sifat nazorati usullari tahlil qilinadi. Diagnostika sohasida RFPlar, jumladan, pozitron-emission tomografiya (PET) va yagona foton-emission kompyuter tomografiya (SPECT) kabi usullar ko'rib chiqiladi. Shuningdek, RFPlarning radioterapiyada, masalan, saraton kasalligini davolashdagi qo'llanilishi o'rganiladi. Yakunda radiofarmatsevtika sohasidagi hozirgi muammolar va rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi, innovatsiyalar va xavfsizlik standartlariga rioya qilishning ahamiyati ta'kidlanadi. Ish zamonaviy tibbiyotda RFPlarning ahamiyatini va kasalliklarni aniqlash va davolashdagi potensial hissa qo'shishini namoyish etishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Radioterapiya, Pozitron-emission tomografiya (PET), Yagona foton-emission kompyuter tomografiya (SPECT), Radioaktivlik, Onkologiya. Tibbiyotfizikasi, Biologik izotoplar, Radioizotoplar, Radiobioximik sintez

ПРИМЕНЕНИЕ РАДИОФАРМПРЕПАРАТОВ В МЕДИЦИНЕ.

Аннотация: В этой статье рассматривается применение радиофармпрепаратов (RFP) в медицине. RFP-это радиоактивные вещества, которые используются для диагностики и лечения различных заболеваний. В работе анализируется историческое развитие, теоретические основы, методы производства и контроля качества радиофармпрепаратов. В области диагностики рассматриваются запросы предложений, включая такие методы, как позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) и однофотонно-эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ). Также будет изучено использование RFP в лучевой терапии, например, при лечении рака. В заключение анализируются текущие проблемы и перспективы развития в области радиофармпрепаратов, подчеркивается важность инноваций и соблюдения стандартов безопасности. Работа направлена на демонстрацию важности запросов предложений в современной медицине и их потенциального вклада в диагностику и лечение заболеваний.

Ключевые слова: лучевая терапия, позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), Однофотонно-эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), радиоактивность, онкология. Медико-физика, биологические изотопы, радиоизотопы, радиобиохимический синтез

THE ENSLAVEMENT OF RADIOPHARMIC PEREPARATES IN MEDICINE.

Abstract: This article will consider the use of radiopharmaceuticals (RFPs) in medicine. RFPs are radioactive substances and are used to diagnose and treat various diseases. The work analyzes the historical development of the field of radiopharmaceuticals, theoretical foundations, methods of production and quality control. In diagnostics, RFPs are considered, including methods such as positron-emission tomography (PET) and single photon-emission computed tomography (SPECT). Applications of RFPs in radiotherapy, such as cancer treatment, are also studied. At the end, current problems and development prospects in the field of radiopharmaceuticals are analyzed, emphasizing the importance of innovation and compliance with safety standards. The work aims to demonstrate the importance of RFPs in modern medicine and potential contributions to disease detection and treatment.

Keywords: radiotherapy, positron-emission tomography (PET), single photon-emission computed tomography (SPECT), radioactivity, Oncology. Medicotphysics, biological isotopes, radioisotopes, Radiobiochemical synthesis

KIRISH

Radiofarmatsevtik preparatlar (RFP) zamonaviy tibbiyotning muhim qismi bo'lib, ular diagnostika va davolashda keng qo'llanilmoqda. RFPlar radioaktiv izotoplar asosida tayyorlanadi va ularning biologik tizimlarda aniqligi va sezgirligi diagnostika jarayonlarini sezilarli darajada yaxshilaydi. Ushbu texnologiyalar ko'plab kasalliklarni, jumladan, saraton, yurak-qon tomir kasalliklari va nevrologik kasalliklarni erta bosqichda aniqlash va samarali davolash imkonini beradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Talabalarga metod 555-ni qo'llashda qanday yondashish kerakligini tushuntirish uchun quyidagi bosqichlarni misol keltirgan holda bayon qilaman. Bu metodni ilmiy tadqiqot yoki diplom ishini yozishda qanday qo'llash mumkinligini ko'rib chiqamiz.

1. Maqsad va vazifalarni aniqlash: Maqsadni belgilash: Tadqiqotning asosiy maqsadini aniqlang. Masalan, "Radiofarmatsevtik preparatlarning saraton diagnostikasida qo'llanilishini o'rganish."

Vazifalarni aniqlash: Tadqiqot maqsadiga erishish uchun bajarilishi kerak bo'lgan asosiy vazifalarni belgilang. Masalan, "Saratonni diagnostika qilishda foydalaniladigan asosiy radiofarmatsevtik preparatlarni aniqlash," "Preparatlarning samaradorligini tahlil qilish."

2. Adabiyotlarni sharh qilish: Manbalarni yig'ish: Mavzu bo'yicha mavjud ilmiy maqolalar, kitoblar va dissertatsiyalarni yig'ing.

Tahlil qilish: Topilgan manbalarni o'qib chiqib, asosiy fikrlarni konspekt qiling va dolzarb masalalarni aniqlang.

3. Gipotezalarni shakllantirish: Asosiy gipotezalar: Ilmiy gipotezalarni ishlab chiqing. Masalan, "Radiofarmatsevtik preparatlar saraton diagnostikasida yuqori aniqlikka ega."

Qo'shimcha gipotezalar: Qo'shimcha gipotezalarni ham aniqlang. Masalan, "Turli radiofarmatsevtik preparatlarning samaradorligi turlicha bo'lishi mumkin."

4. Metodlarni tanlash: Metodlarni aniqlash: Tadqiqot uchun mos metodlarni tanlang. Masalan, "Klinik tadqiqotlar tahlili," "Laboratoriya sinovlari."

Afzallik va kamchiliklarni baholash: Tanlangan metodlarning afzallik va kamchiliklarini tahlil qiling.

5. Tadqiqot rejasini tuzish: - Ish jadvali: Tadqiqotning har bir bosqichi uchun aniq vaqt rejasini tuzing.

Resurslarni rejalashtirish: Tadqiqot uchun kerakli resurslarni aniqlang va rejalashtiring.

Namunalar olish: Namunalarni tanlash: Tadqiqot uchun zarur bo'lgan namunalarni tanlash va olish. Eksperimental sharoitlar: Namunalar ustida qanday sharoitlarda ishlanishini aniqlash.

Eksperimentlar o'tkazish: Laboratoriya ishlarini rejalashtirish: Eksperimentlarni rejalashtirish va o'tkazish. Natijalarni qayd etish: Har bir eksperiment natijalarini to'liq qayd etish.

Intervyu va so'rovnoma: Savolnoma tuzish: So'rovnoma va intervyu savollarini tayyorlash. Ma'lumot yig'ish: Mutaxassislar va bemorlardan ma'lumot yig'ish.

Kuzatuv va monitoring: Kuzatuvlar: Tadqiqot davomida kuzatuvlar olib borish va ularni qayd etish. Monitoring: Bemorlarning holatini monitoring qilish va natijalarni tahlil qilish.

Ma'lumotlarni tahlil qilish: Preliminar tahlil: Oraliq natijalarni tahlil qilish va kerakli o'zgartirishlarni kiritish. Dastlabki xulosalar: Dastlabki xulosalarni shakllantirish.

Ma'lumotlarni qayta ishlash: Ma'lumotlarni tozalash: O Keraksiz ma'lumotlarni olib tashlash va ma'lumotlarni tayyorlash. Tizimlashtirish: Ma'lumotlarni tartibga solish va tizimlashtirish.

Statistik tahlil: Statistik usullar: Statistik usullarni qo'llab, ma'lumotlarni tahlil qilish. Natijalarni solishtirish: Olingan natijalarni gipotezalar bilan solishtirish.

Natijalarni interpretatsiya qilish: Asosiy xulosalar: Natijalardan kelib chiqib asosiy xulosalarni chiqarish. Ilmiy asoslash: Xulosalarni ilmiy asoslash va ularni tegishli adabiyotlar bilan solishtirish.

Hisobot tayyorlash: Hisobotni yozish: Tadqiqot natijalari bo'yicha batafsil hisobot tayyorlash. Vizualizatsiya: Grafik va jadval yordamida natijalarni vizualizatsiya qilish.

Nashr va taqdimot: Ilmiy maqolalar: Tadqiqot natijalari bo'yicha ilmiy maqolalar tayyorlash. Konferensiyalar: Natijalarni ilmiy konferensiyalarda taqdim etish.

Ushbu metodini qo'llash orqali talabalarning tadqiqotlari tizimli va ilmiy asoslangan bo'lib, natijalari aniq va ishonchli bo'lishi mumkin. Bu metod talabalarni ilmiy tadqiqot jarayonini boshqarishda va ishning har bir bosqichini samarali amalga oshirishda yordam beradi.

Bu metodologiyada ko'proq qatlamlar, tizimlar va kommunikatsiya vositalari bilan ishlash uchun kafolat qilinishi kerak. Ular o'zlarining xususiyatlari va yo'llar bilan o'zgaruvchan bo'lishi mumkin.

Samarqand davlat tibbiyot universitetining **Farmatsiya fakultetining 411 va 407 guruhlarida tajriba va sinov tarikasida 2-ta guruhda olib borildi.**

-Birinchi guruhda talabalar soni 12 nafarni tashkil qilib, darsni an'anaviy tarzda utildi.

-Ikkinchi guruhga esa talabalar soni 13-nafarni tashkil qilib, darsni "555" metodidan foydalanib o'tildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Samarqand davlat tibbiyot universitetida dars jarayonlari olib borildi ya'ni dars jarayoni an'anaviy va interfaol "Qora" metodi orqali amalga oshirildi va quyidagi natijalar olindi va tahlil qilindi.

Dastlabki guruhda 12 ta talaba bor edi va ular quyidagicha baho olishdi.

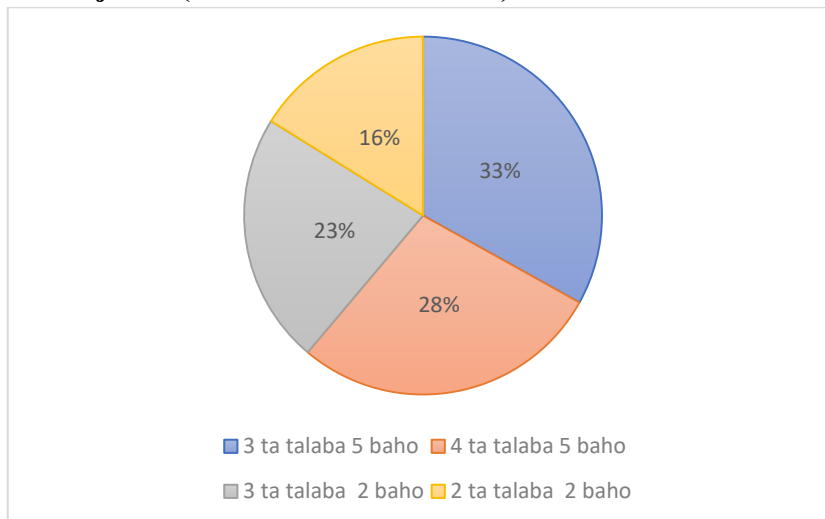
3 ta talaba 5 baho= 86% (o'rtacha)

4 ta talaba 5 baho= 73% (o'rtacha)

3 ta talaba 2 baho= 59% (o'rtacha)

2 ta talaba 2 baho= 42% (o'rtacha)

$$\text{O'zlashtirish darajasi} = (86\%+73\%+59\%+42\%)/4=65\%$$



1-Rasm.

555-usulida tadqiqotni o'tkazish yoki muammoni hal qilishda tizimli yondashuv sifatida talqin qilinishi mumkin, bunda jarayonning har bir bosqichi besh bosqichli uchta guruhga bo'linadi. Ushbu yondashuv ishni tizimlashtirishga va har tomonlama tahlilni ta'minlashga yordam beradi. Tibbiyotda radiofarmatsevtikalarni qo'llash bo'yicha tadqiqotlar kontekstida bu qanday ko'rinishi mumkin:

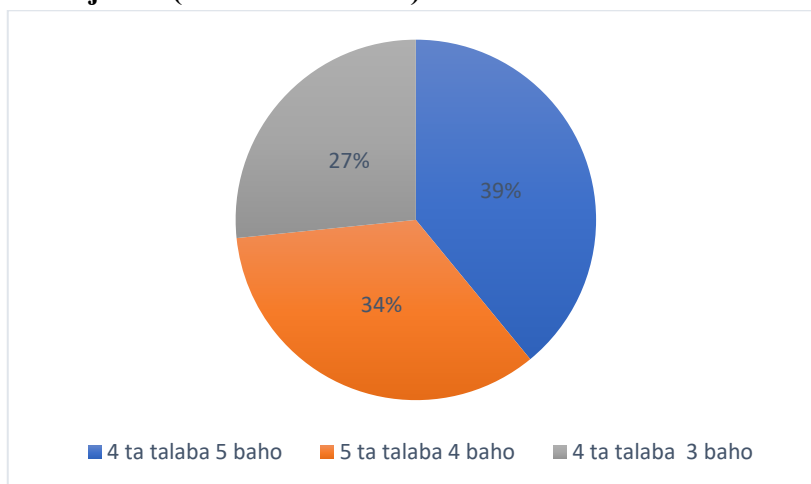
Ikkinchi guruh talabalaiga interfaol metod usulidan "Fikriy hujum" uslubida olingan natijalar quyidagicha bo'ldi. Bu guruhda ham jami 13 kishi bor va ularning natijasi shundan iboratdir.

4 ta talaba 5 baho= 91% (o'rtacha)

5 ta talaba 4 baho= 80% (o'rtacha)

4 ta talaba 3 baho= 62% (o'rtacha)

$$\text{O'zlashtirish darajasi} = (91\%+80\%+62\%)/3=77.67\%$$



2-rasm.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Samarkand davlat tibbiyot universitetini Farmatsiya fakultetining ikkita guruhida tajriba sinovlari o'tkazilganda, o'tilgan mavzuni talabalarning o'zlashtirishi an'anaviy metodga nisbatan "555-usulida" metodi orqali o'tilgan dars samaradorligi 12.67% ekanligini ko'rsatdi.

Ushbu makola № AM-PZ-2019062031 "“Yadro energetikasi”, “Yadro tibbiyoti va texnologiyalari”, “Radiasion tibbiyoti va texnologiyalari” fanlari bo'yicha bakalavr va magistr

uchun multimediali darsliklarini yaratish nomli innovasion loyixa doirasida yozib tayorlangan materiallarning pedagogik tahlili asosida yozilgan bo‘lib, darsliklar mualliflariga minnatdorchilik bildiramiz.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. A.N. Bashkatov, E.A. Genina, L.Ye. Dolotov, A.B. Pravdin, V.V. Tuchin. Общий биофизический практикум. Izd. Saratovskogo Universiteta, 2011.
2. Yu.A.Vladimirov, A.Ya.Potapenko. Физико-химические основы фотобиологических процессов: Uchebnik dlya vuzov, 2-ye izd., pererab. i dop. - M.:Drofa, 2006. - 285 s.
3. Lapasovna A. M., O‘G‘Li T. O. S., Anvarovich C. A. ZAHARLI METALL KATIONLARINI MINERALIZATDAN ANIQLASH. SURMA VA UNI BIRIKMALARI //Research Focus. – 2024. – Т. 3. – №. 11. – С. 143-145.
4. Begmamat o‘g‘li O. J., Asqarjon o‘g‘li E. F., Safarovich T. O. DORI VOSITALARINING ZAMONAVIY TAHLIL USULLARI //Journal of new century innovations. – 2024. – Т. 49. – №. 1. – С. 75-77.
5. Дониёрова С. О. и др. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ГРАНУЛ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА СОЛОДКИ //World scientific research journal. – 2024. – Т. 23. – №. 1. – С. 91-93.
6. Ташанов О. С., Советов К. Т. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА //Research and Publications. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 42-45.
7. Ziyadullayev A. O., Eshtemirova M. Z., Tashanov O. S. GIDROKSIL GURUHINI NIHOYALASH USULLARI //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 33-38.
8. Safarovich T. O. et al. DORI VOSITALARINI TAHLIL QILISHNING ZAMONAVIY USULLARI //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 25-28.
9. Anvarovich C. A., Razhabboevnason A. R., Safarovich T. O. Og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavatini davolashda ishlatiladigan dorivor o‘simliklar //Amerika pediatriya tibbiyoti va sog‘liqni saqlash fanlari jurnali (2993-2149). – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 491-494.
10. Kuchkarov O. A. et al. Investigation of particular parameters of a semiconductor ammonia gas analyzer //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – Т. 862. – №. 6. – С. 062101.
11. Mamadiyeva M. I., Ruziyev E. A., Mamirzayev M. A. Analitik kimyoni o‘qitishda mustaqil ta‘limni tashkil etish //O‘zbekistonning iqtisodiy rivojlanishida kimyoning o‘rni" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari, III qism.-SamDU. – 2018. – Т. 124.
12. Файзуллаев Н. И., Мамирзаев М. А., Асоров Д. А. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ ДЕФЕКТОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В МЕЗОПОРИСТОМ УГЛЕ //Universum: химия и биология. – 2023. – №. 5-3 (107). – С. 10-19.