



MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC
SOLUTIONS

ANATOMIYA FANI OLDIDA TURGAN DOLZARB
MUAMMOLAR

Alimardonova Mo'tabar Xolmo'minovna

Shahrisabz davlat pedagogika instituti Pedagogika

Fakulteti Tabiiy fanlar kafedrası o'qituvchisi

Turayeva Sabrina Kamoliddin qizi

Shahrisabz davlat pedagogika instituti Pedagogika

fakulteti Biologiya yo'nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada anatomiya fanini oldida turgan dolzarb bo'lgan muammolar va ularning yechimlari aks etgan. Bu maqolada siz anatomiya faniga bog'liq bo'lgan asosiy ma'lumotlar va muammolar bilan tanishasiz. O'ylaymanki bu maqolamiz nafaqat o'quvchilar, balki talabalar hamda o'qituvchilar uchun ham manfaatli bo'ladi degan umiddamiz.

Kalit so'zlar: 3D tasvir, Texnologik o'zgarishlar, ilg'or texnologiyalar, ilmiy tadqiqotlar, kompyuter tomografiya (KT), genetik o'zgarishlar, saraton, texnologiyalar, Patologik anatomiya, Morfolik tadqiqotlar, innovatsion ilmiy ishlanma, onkologik kasalliklar, bosh miya va orqa miyadan kelib chiqadigan asosiy muammolar va kasalliklar.

Абстрактный: В данной статье отражены современные проблемы, стоящие перед наукой анатомия, и пути их решения. В этой статье вы познакомитесь с основной информацией и проблемами, связанными с наукой анатомией. Надеемся, что данная статья будет полезна не только читателям, но и студентам и преподавателям.

Ключевые слова: 3D визуализация, Технологические изменения, передовые технологии, научные исследования, компьютерная томография (КТ), генетические изменения, рак, технологии, Патологическая анатомия, Морфологические исследования, инновационные научные разработки, онкологические заболевания, головной и спинной мозг, основные проблемы и заболевания, которые возникают.

Abstract: This article reflects the current problems facing the science of anatomy and their solutions. In this article, you will get acquainted with the basic information and problems related to the science of anatomy. We hope that this article will be useful not only for readers, but also for students and teachers.

Keywords: 3D imaging, Technological changes, advanced technologies, scientific research, computer tomography (CT), genetic changes, cancer, technologies, Pathological anatomy, Morphological studies, innovative scientific development, oncological diseases, brain and spinal cord the main problems and diseases that arise.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Anatomiya fani oldida turgan dolzarb muammolar bir nechta sohalarda o'z ifodasini topmoqda. Ushbu fanning rivojlanishi bilan bir qatorda, quyidagi muammolar ham ahamiyat kasb etmoqda:

Texnologik o'zgarishlar va yangi usullar: Anatomiya fanida ilg'or texnologiyalar, xususan, 3D tasvirlash, kompyuter tomografiya (KT), magnit-rezonans tomografiya (MRT) kabi usullarning qo'llanilishi yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Biroq, bu texnologiyalarni keng joriy etish va ilmiy tadqiqotlarda samarali qo'llash masalalari dolzarb bo'lib qolmoqda.

O'zgaruvchan anatomik strukturalar: Hamma insonlar anatomiya bo'yicha bir xil bo'lmasligi mumkin. Shaxsiy farqlarni, genetik o'zgarishlarni hisobga olish anatomiya fanida yangi yo'nalishlarni talab qiladi.

Morfologik tadqiqotlar va innovatsion ilmiy ishlanmalar: Anatomiya fanida turli organ va tizimlarning morfologik o'zgarishlari o'rganilmoqda, bu esa yangi kasalliklar va patologiyalarning aniqlanishi uchun muhimdir. Ayniqsa, zamonaviy kasalliklar (masalan, saraton, neyrodegenerativ kasalliklar) bilan bog'liq anatomiya o'zgarishlarini tushunish zarur.

Tibbiy ta'limda anatomiya: Anatomiya fanining tibbiyot o'quvchilariga bo'lgan ahamiyati yuqori. Lekin, uning samarali o'qitilishi va interaktiv metodlar orqali bilimlarni mustahkamlash hamon dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, virtual ta'lim va simulyatsion texnologiyalarni joriy etish bilan bog'liq muammolar mavjud.

Patologik anatomiyaning roli: Organizmning normal anatomiya strukturalari o'zgarishi patologik jarayonlarni yaratadi. Bu esa kasalliklarni erta aniqlashda va davolashda yangi yondashuvlarni talab qiladi. Bular anatomiya fanining rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadigan dolzarb muammolardan ba'zilari. Bu sohadagi ilmiy izlanishlar va texnologik yutuqlar yangi natijalarga olib kelmoqda.

Anatomiya haqida ham qisqacha ma'lumot berib o'tmoqchimiz.

Anatomiya (grekcha so'zdan olingan bo'lib, kesish, kesib ochish degan ma'nolarini bildiradi) biologiyaning bo'limi bo'lib, odam tanasining qismlarini va joylashishini organadi. Anatomiya ikki asosiy bo'limdan iborat bo'lib, anatomiya va gistologiyadan iborat. Umumiy anatomiya ko'z bilan ko'rib boladigan qismlar o'rganilinadi va gistologiyada mikroskop bilan ko'rish kerak bo'lgan qismlar o'rganilinadi. Umumiy anatomiya yana bir qancha bo'limlarga bo'lingan: hayvon anatomiyasi, o'simliklar anatomiyasi va odam anatomiyasi.

Anatomiya — ayrim a'zolar, sistemalar va butun organizmning shakli va tuzilishini o'rganadigan fan; morfologiyaning bir qismi (qarang Hayvonlar morfologiyasi, O'simliklar morfologiyasi). Anatomiya hayvonlar Anatomiyasi (zootomiya) va o'simliklar anatomiyasi (fitotomiya)ga bo'linadi. Hayvonlar Anatomiyasidan odam Anatomiyasi (antropotomiya) ajratiladi. Odam va hayvonlar organizmi evolyutsiyasining asosiy bosqichlarini o'rganadigan qiyosiy (solishtirma) Anatomiya ham bor. „A“ termini





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

ko'proq odam Anatomiyasini ifodalash uchun ishlatiladi. Odam Anatomiyasiga inson organizmi faoliyati haqidagi fan — fiziologiya bilan bir butun holda qaraladi. Anatomiya har bir a'zoning kishi jinsi va yoshiga qarab o'zgarish xususiyatlarini, atrof muhit hamda mehnat faoliyatining a'zolar tuzilishi, vazifasiga ta'sirini ham o'rganadi. Dastlab har bir a'zo alohida-alohida o'rganilgan bo'lsa, keyinchalik a'zolarining o'zaro munosabatlarini, ularning bir sistemaga birlashish qonuniyatlarini, organizm bir butun bo'lib, uni tashqi muhit bilan chambarchas bog'liqligini, a'zolarining shakli bilan funksiyasi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni hisobga olgan holda o'rganila boshlandi. Anatomiya o'ld dastlabki ma'lumotlar eng qadimgi xitoy va hind asarlarida, shuningdek Gippokrat, Aristotel (Arastu) asarlari va ayniqsa Aleksandriya maktabi vakillarining asarlarida uchraydi. Keyinchalik Abu Ali Ibn Sinoning 5 jildli „Tib qonunlari“ asarida tibbiyotning barcha sohalariga, xususan Anatomiya o'ld mukammal ma'lumot berildi. Italyan rassomi Leonardoda Vinchi murdani yorib tekshirib normal Anatomiyaning bir qadar mufassal tavsifini bergan. Hozirgi zamon Anatomiya Uyg'onish davridan, ya'ni yevropalik anatom-olim A.Vezaliy murdalarni yorib tekshirib, odam tanasi tuzilishining to'liq, sistematik va aniq 470tavsifini bergan vaqtdan boshlanadi. A. umuman normal a'zo va to'qimalarning shakli va tuzilishini o'rgangani uchun normal Anatomiya deb ataladi. Normal Anatomiya organizmning funksional sistemalariga muvofiq ravishda suyaklar haqidagi ta'limot — osteologiya, bo'g'imlar haqidagi ta'limot — artrologiya, muskullar haqidagi ta'limot — miologiya, ichki a'zolar haqidagi ta'limot -splanxnologiya, qon aylanish va limfa sistemasi haqidagi ta'limot — angiologiya, markaziy va pereferik nerv sistemasi haqidagi ta'limot — nevrologiya, sezgi a'zolari haqidagi ta'limot — esteziologiya va ichki sekresiya bezlari haqidagi ta'limot — endokrinologiyatga bo'linadi. Anatomiya dan quyidagi fanlar ajralib chiqqan: gistologiya (a'zo va to'qimalarning mikroskopik tuzilishini o'rganadi); patologik A. (kasallik oqibatida o'zgargan a'zo va to'qimalarning shakli va tuzilishini o'rganadi), topografik yoki amaliy A. (xirurgik A. ham deyiladi, odam tanasida a'zo va to'qimalarning joyla-nishini o'rganadi). Bundan tashqari, vazifasi tasviriy san'at (rassomchilik, haykaltaroshlik) uchun odam gavdasining tashqi ko'rinishini tasvirlab berishdan iborat bo'lgan plastik A., a'zolarining shakllari va tuzilishini ularning fa-oliyati bilan bog'liq holda o'rganadigan funksional yoki nazariy Anatomiya yosh A.si va boshqa A.lar ham bor. Miyaning faoliyati bilan bog'liq holda uning noziq tuzilishi, qon va limfa to-mirlarining nerv bilan ta'minlanishi, bir qismi ishdan chik,-qan qon aylanish sistemasining tiklanish (kompensatsiya) qobiliyati va boshqa masalalar ham A.ning tadqiqot mavzuidir. A.ning asosiy va eng qadimgi o'rganish usulidan foydalanilgan, bora-bora ke-sib preparatlar tayyorlash, arralash, qon tomirlarga turli suyuqliklar yuborish, rentgen nuri va mikroskopii qo'llash usullari joriy etildi: tirik odamda esa paypaslab ko'rish, perkussiya (barmoq yoki bolg'acha bilan urib o'rganish) yoki au-skultatsiya (eshitib ko'rish) usullari qo'llanila boshlandi. Bundan tashqari, A. (proyeksion A.) hayvonlar va sog'lom odamlarda (tashqi belgilarga qarab)





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

chuqurroq yotgan a'zolarining joylanishini tajriba yo'li bilan aniqlaydi. O'zbekistonda A. fanining haqiqiy rivoji 1940-50 yillarga to'g'ri keladi. O'zbek olimlaridan H. 3. Zohidov markaziy nerv sistemasining ayrim sohalarini, odamning yoshiga xos tuzili-shini, R. E. Xudoyberdiyev nerv sistema-sining qon bilan ta'minlanishini, qon to-mirlar A.sini, M. N. Xolqo'ziyev vegeta-tiv nerv sistemasi A. sini, N. K. Ahmedov periferik nerv sistemasiga rentgen nurlarining ta'sirini o'rgandilar. Olimlardan S. Sh. Shahriddinov, A. T. Okdlov, F. N. Bahodirov, N. A. Ibodov, I. K. Qosimxo'jayevlar ham A. rivojla-nishiga munosib hissa qo'shdilar. Hozir A.ning dolzarb masalalari — jigar, tomirlarning normal va regeneratsiya sha-roitidagi o'zgarishlari hamda nervlarning tiklanishi va periferik qon aylanishi ustida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Boshqa bo'limlar ichida, odam anatomiyasi eng kerakli anatomiya bo'limi hisoblanadi. Tibbiyot nuqtai nazaridan, odam anatomiyasi sog'lom insonning badan qismlarini shaklini, badanda joylashishini, katta-kichikligini va boshqa qismlar bilan aloqadorligini o'rganuvchi bo'limdir. Topografik anatomiyada bir qancha jasadlarni kesib, uni yaxshilab o'rganiladi. Morfologik nuqtai nazaridan, odam anatomiyasi eng qiziqarli bo'lim hisoblanadi. Har bir qism nega shunday shakl, shunday joylashishda ekanligini savol qiladi. Bu qiziqish biologiya fanida qo'shimcha bo'limlar — embriologiya yoki rivojlanish biologiyasini va gistologiyani yaratdi

Современные проблемы, стоящие перед наукой анатомией, выражаются в нескольких областях. Наряду с развитием этой науки приобретают значение и следующие проблемы:

Технологические изменения и новые методы. Использование передовых технологий в анатомии, в частности, 3D-изображений, компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), создает новые возможности. Однако вопросы широкого внедрения этих технологий и их эффективного использования в научных исследованиях остаются актуальными.

Изменчивые анатомические структуры. Не все люди могут быть одинаковыми анатомически. Учет индивидуальных различий и генетических изменений требует новых направлений в науке анатомии.

Морфологические исследования и инновационные научные разработки: Морфологические изменения различных органов и систем изучаются в науке анатомии, что важно для выявления новых заболеваний и патологий. Особенно важно понимать анатомические изменения, связанные с современными заболеваниями (например, раком, нейродегенеративными заболеваниями).

Анатомия в медицинском образовании. Важность анатомии для студентов-медиков высока. Однако его эффективное преподавание и закрепление знаний посредством интерактивных методов по-прежнему остается актуальной проблемой. В частности, существуют проблемы с внедрением виртуального образования и симуляционных технологий.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Роль патологической анатомии: Изменения нормальных анатомических структур тела создают патологические процессы. Это требует новых подходов к раннему выявлению и лечению заболеваний. Таковы некоторые из актуальных проблем, влияющих на развитие науки анатомии. Научные исследования и технологические достижения в этой области приводят к новым результатам.

Также хотелось бы дать краткую информацию об анатомии.

Анатомия (от греческого слова, означающего «разрезать») — это раздел биологии, который систематизирует части и расположение человеческого тела. Анатомия состоит из двух основных разделов: анатомии и гистологии. В общей анатомии изучаются части, которые можно увидеть невооруженным глазом, а в гистологии — части, которые необходимо увидеть под микроскопом. Общая анатомия далее делится на несколько разделов: анатомия животных, анатомия растений и анатомия человека. Анатомия — наука, изучающая форму и строение отдельных органов, систем и всего организма; часть морфологии (см. Морфология животных, Морфология растений). Анатомию разделяют на анатомию животных (зоотомию) и анатомию растений (фитотомию). Анатомия человека (антропотомия) отделена от анатомии животных. Существует также сравнительная анатомия, изучающая основные этапы эволюции организмов человека и животных. Термин «А» чаще используется для обозначения анатомии человека. Анатомию человека рассматривают в целом с физиологией, наукой о деятельности человеческого организма. Анатомия изучает также особенности изменения каждого органа в зависимости от пола и возраста, влияние окружающей среды и труда на строение и функцию органов. Сначала каждый орган изучался отдельно, затем изучался с учетом взаимоотношений органов, законов их интеграции в единую систему, того факта, что организм представляет собой единое целое и тесно связан с внешней средой, а также взаимосвязь между формой и функцией органов. Первые сведения об анатомии встречаются в древнейших китайских и индийских трудах, а также в трудах Гиппократ, Аристотеля (Арасту) и особенно в трудах представителей александрийской школы. Позднее 5-томный труд Абу Али ибн Сины «Медицинские законы» предоставил превосходные сведения по всем областям медицины, особенно по анатомии. Итальянский художник Леонардо Винчи дал довольно подробное описание нормальной анатомии, препарируя труп. Современная анатомия начинается с периода Возрождения, когда европейский учёный-анатом А. Весапи препарировал трупы и дал полное, систематическое и точное описание строения человеческого тела. А. называется нормальной анатомией, поскольку изучает форму и строение нормальных органов и тканей. Нормальная анатомия — это изучение костей по функциональным системам организма — остеология, изучение суставов — артрология, изучение мышц — миология, изучение внутренних органов — спланхнология, изучение кровеносной и





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

лимфатической систем – ангиология. , изучение центральной и периферической нервной системы — неврология, изучение органов чувств— эстеziология и учение о железах внутренней секреции делятся на эндокринологию. От анатомии выделяются следующие дисциплины: гистология (изучающая микроскопическое строение органов и тканей); патологический А. (изучающий форму и строение органов и тканей, измененных вследствие болезни), топографический или практический А. (называемый также хирургическим А., изучающий расположение органов и тканей в организме человека). Кроме того, пластическая А., задачей которой является описание внешнего вида человеческого тела для изобразительных искусств (живопись, скульптура), функциональная или теоретическая Анатомия юного А., изучающая формы и строение органов в связи с их деятельностью, и другое А. есть. В связи с деятельностью головного мозга, его хрупким строением, нервным снабжением кровеносных и лимфатических сосудов, частью его неработоспособности, способностью системы кровообращения восстанавливаться (компенсировать) и другие вопросы являются предметом изучения А. исследование. Был использован основной и древнейший метод исследования А., постепенно внедрялись методы приготовления режущих препаратов, распиливания, введения различных жидкостей в кровеносные сосуды, с применением рентгеновского света и микроскопии: у живого человека - пальпации, перкуссии (надавливания) стали применяться методы обучения с помощью пальца или молоточка) или аускультации (слуха). Кроме того, А. (проекция А.) экспериментально определяет расположение более глуболежащих органов у животных и здоровых людей (по внешним признакам). Реальное развитие А. науки в Узбекистане соответствует 1940-50 гг. Ч.З от узбекских ученых.

Зохидов изучал некоторые отделы центральной нервной системы, возрастное строение человека, Р.Э. Худойбердиев изучал кровоснабжение нервной системы, А. кровеносных сосудов, М. Н. Холкозиев А. вегетативной нервной системы, Н.К. Ахмедов изучал влияние рентгеновских лучей на периферическую нервную систему. Ученые С.Ш. Шахбиддинов, А.Т. Окдлов, Ф.Н. Бахадиров, Н.А. Ибодов, И.К. Касимходжаев также внесли свой вклад в разработку А. В настоящее время проводятся научные исследования по актуальным вопросам А. - изменениям печени, сосудов в норме и регенеративных условиях, а также регенерации нервов и периферического кровообращения. Среди других факультетов анатомия человека является наиболее востребованной кафедрой анатомии. С медицинской точки зрения анатомия человека — это изучение формы, расположения, размеров и взаимоотношений частей тела здорового человека. В топографической анатомии ряд тел расчленяется и тщательно изучается. С морфологической точки зрения анатомия человека представляет собой наиболее интересный раздел. Каждая часть задается вопросом, почему она в такой форме, в таком положении. Этот интерес





породил дополнительные разделы биологии, эмбриологии или биологии развития, а также гистологии.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ibodova Mahfuza Namozovna CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE USE OF INTEGRATIVE TECHNOLOGIES FOR TEACHING BIOLOGICAL SCIENCES IN ACADEMIC LYCEUMS *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* Vol. 11 No. 4, 2023 ISSN 2056-5852

2. Ibodova Mahfuza Namozovna "IMPROVING THE METHODOLOGY OF USING ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF TEACHING THE SUBJECT "ZOOLOGY" IN PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS." *Open Access Repository* 4.3 (2023): 21-25.

3. Ibodova, Mahfuza Namozovna. "AKADEMIK LITSEYLARDA BIOLOGIYA FANINI OQITISHNING INTERFAOL VA MUAMMOLI IZLANISH METODLARIDAN FOYDALANISH TEXNOLOGIYASI." *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 3.4-2 (2023): 125-131.

4. Ibodova Mahfuza Namozovna "BIOLOGIYANI OQITISHNING INTERFAOL VA MUAMMOLI IZLANISH METODLARI." *PEDAGOGS jurnali* 11.2 (2022): 12- 21.

5. Ibodova Mahfuza Namozovna "Effectiveness of independent work in the educational process." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.10 (2021): 322-326.

6. Ibodova Mahfuza Namozovna "A FORMING THE BASIC COMPETENCIES OF PUPILS BY USING OF SELF-STUDY ASSIGNMENTS." *ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ* (2018):

7. J.O.Tolipova "Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar" *Pedagogika oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik*. Toshkent - "Cho'lpon" – 2011 y.

8. Ibodova Mahfuza Namozovna BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INTEGRATIV-BINAR MASHG'ULOTLARINI TASHKIL ETISH TEXNOLOGIYASI *Innovative, educational, natural and social sciences (E)ISSN:2181-1784 www.oriens.uz SJIF 2023 = 6.131 / ASI Factor = 1.73(11), November, 2023* 417

9. H.T. Omonov, N.X. Xo'jayev, S.A. Madyarova, E.U. Eshchonov *Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 5A340605 — «Xalqaro moliya» mutaxassisligining magistrantlari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan*. Toshkent - "Iqtisod - Moliya "

