

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ковтун Ольга Петровна  
Должность: ректор  
Дата подписания: 03.09.2025 10:58:48  
Уникальный программный ключ:  
f590ada38fac7f9d34e9160054c218072819737c

Приложение к РПД

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии

**Фонд оценочных средств по дисциплине**

**АНАТОМИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Научная специальность: *3.3.1. Анатомия и антропология*

**г. Екатеринбург  
2025**

Фонд оценочных средств по программе высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «Анатомия и антропология» разработан в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951 от 20.10.2021г.

Информация о разработчиках:

№	ФИО	Должность	Ученое звание	Ученая степень
1	Кужеливский Иван Иванович	Заведующий кафедрой анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии	Профессор	Доктор медицинских наук
2	Ялунин Николай Викторович	Доцент кафедры анатомии человека ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России	Доцент	Кандидат медицинских наук

Фонд оценочных средств рецензирован Гордиенко И.И., к.м.н., доцентом, проректором по научно-исследовательской и инновационной деятельности ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии (протокол № 22 от 01.04.2025)

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен методической комиссией специальностей аспирантуры и магистратуры (протокол № 5 от 10.05.2025)

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме кандидатского экзамена «Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук» по научной специальности 3.3.1. Анатомия и антропология.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме кандидатского экзамена, определенной в учебной плане и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков, установленной в рабочей программе дисциплины.

**Цель промежуточной аттестации** – рабочая программа дисциплины «Анатомия и антропология» разработана и реализуется на кафедре анатомии человека с целью подготовки высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере медицины, науки и образования

#### **Перечень вопросов для самоподготовки аспиранта по дисциплине «Анатомия и антропология»**

1. Общие данные о костях, их классификация. Развитие костей в филогенезе и онтогенезе. Строение кости, химический состав кости и факторы его определяющие. Физические и механические свойства кости. Надкостница: строение и функции. Кость как орган. Рентгеновское изображение костей. Влияние нагрузок на строение кости. Клиническое значение.
2. Позвоночный столб, его отделы. Особенности шейных, грудных, поясничных позвонков. Крестец и копчик. Возрастные, половые и индивидуальные особенности позвонков. Аномалии позвонков.
3. Ребра и грудина. Классификация ребер. Варианты строения и аномалии ребер и грудины. Особенности возрастной антропологии.
4. Череп, его мозговой и лицевой отделы. Кости мозгового и лицевого черепа, особенности их развития, варианты строения. Особенности возрастной антропологии.
5. Топография внутреннего и наружного основания черепа, отверстия в черепе и их значение. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки. Особенности возрастной антропологии.
6. Полость носа, придаточные пазухи носа, твердое небо. Особенности возрастной антропологии. Клиническое значение.
7. Глазница. Особенности возрастной антропологии.
8. Рентгеноанатомия черепа.

9. Особенности развития разных костей черепа. Возрастные, типовые и половые особенности строения черепа. Череп новорожденного.
10. Кости пояса и свободной верхней конечности. Особенности возрастной антропологии.
11. Кости пояса и свободной нижней конечности. Особенности возрастной антропологии.
12. Рентгеноанатомия костей конечностей.
13. Сроки окостенения костей верхней и нижней конечностей, их развитие в постнатальном онтогенезе.
14. Сходства и различия костей верхней и нижней конечностей, приобретенные в антропогенезе. Клиническое значение.
15. Варианты строения и аномалии костей конечностей. Кости конечностей в филогенезе.
16. Классификация соединения костей. Филогенез и онтогенез соединений. Виды непрерывных соединений, их значение. Симфизы. Суставы, их классификация. Простые, сложные, комбинированные и комплексные суставы. Составные элементы сустава, их строение. Анализ движений в суставах (оси вращения, плоскости движения).
17. Соединения костей черепа.
18. Височно-нижнечелюстной сустав. Особенности возрастной антропологии.
19. Соединения костей туловища. Особенности возрастной антропологии.
20. Соединения позвонков, соединения позвоночного столба с черепом (атлантазатылочный и атлантоосевые суставы). Позвоночный столб в целом.
21. Соединения ребер с позвоночным столбом и грудиной. Грудная клетка в целом. Движения грудной клетки. Соединения костей конечностей. Соединения костей пояса верхней конечности (грудино-ключичный, акромиально-ключичный суставы, собственные связки лопатки).
22. Плечевой сустав. Особенности возрастной антропологии. Клиническое значение. Локтевой сустав. Особенности возрастной антропологии. Клиническое значение.
23. Соединения костей предплечья между собой, лучезапястный сустав и соединения между костями кисти).
24. Соединения костей пояса нижней конечности. Таз в целом, его половые, возрастные и индивидуальные особенности. Тазобедренный сустав. Особенности возрастной антропологии. Коленный сустав. Особенности возрастной антропологии.
25. Межберцовый суставы, межберцовый синдесмоз, межберцовая мембрана голени. Особенности возрастной антропологии. Голеностопный сустав и соединения между костями стопы. Особенности возрастной антропологии. Стопа как целое.
26. Рентгеноанатомия соединений костей конечностей.
27. Развитие и возрастные особенности соединений костей в филогенезе. Варианты развития и аномалии соединений костей.
28. Общая анатомия мышц: неисчерченная (гладкая) и исчерченная (поперечно-полосатая) мышечная ткань, особенности развития, строения и функции. Мышцы в филогенезе. Мышца как орган.
29. Классификации мышц. Сила и работа мышц. Понятие о рычагах и биомеханике мышц. Мышцы и фасции, клетчаточные пространства туловища: спины, груди и живота.
30. Важнейшие топографические образования туловища: паховый канал, влагалище прямой мышцы живота.
31. Мышцы и фасция шеи, клетчаточные пространства шеи. Треугольники шеи.
32. Мимические и жевательные мышцы. Фасции и клетчаточные пространства головы.
33. Мышцы и фасции плечевого пояса и свободной верхней конечности. Топография и клетчаточные пространства верхней конечности.

34. Мышцы и фасции тазового пояса и свободной нижней конечности. Топография и клетчаточные пространства нижней конечности.
35. Развитие органов пищеварительной, дыхательной систем, мочеполового аппарата и эндокринных желез в фило- и онтогенезе (общие данные). Общие закономерности строения полых и паренхиматозных органов. Пищеварительная система в филогенезе, развитие органов пищеварения. Особенности строения стенок пищеварительной трубки.
36. Полость рта. Молочные и постоянные зубы: особенности строения и функции, смена зубов. Язык. Особенности возрастной антропологии. Большие и малые слюнные железы: особенности топографии и строения.
37. Глотка. Особенности возрастной антропологии. Пищевод. Особенности возрастной антропологии. Желудок. Особенности возрастной антропологии.
38. Тонкая кишка. Особенности возрастной антропологии. Толстая кишка. Особенности возрастной антропологии.
39. Печень. Особенности возрастной антропологии. Желчный пузырь и внепеченочные желчевыводящие пути. Особенности возрастной антропологии.
40. Поджелудочная железа. Особенности возрастной антропологии. Брюшина: развитие, строение и функции.
41. Возрастные, половые особенности органов пищеварения, индивидуальные варианты и аномалии их строения. Дыхательная система в филогенезе, развитие органов дыхания.
42. Наружный нос и полость носа. Носовая часть глотки. Перекрест дыхательных и пищеварительных путей.
43. Гортань. Трахея и главные бронхи. Легкие и плевра. Плевральная полость, синусы плевры.
44. Понятие о средостении, подразделение его на отделы, органы средостения.
45. Дыхательные пути в рентгеновском изображении.
46. Возрастные особенности, варианты строения и аномалии органов дыхания.
47. Мочеполовой аппарат в филогенезе, развитие мочеполовых органов. Почка, особенности эмбриогенеза, строение, топография, функции. Понятие о сегментах, доле, дольке почки, типы нефронов и их строение. Оболочки, фиксирующий аппарат почки.
48. Мочеточники: анатомия и топография.
49. Мочевой пузырь, мужской и женский мочеиспускательный каналы.
50. Возрастные особенности и варианты строения, аномалии мочевыводящих путей.
51. Развитие внутренних и наружных мужских и женских половых органов.
52. Мужские половые органы: Яичко, его придаток и оболочки.
53. Анатомия и топография семявыносящих путей. Предстательная железа, семенные пузырьки, бульбо-уретральные железы, их топография и строение. Половой член, его строение.
54. Возрастные особенности, варианты строения, аномалии мужских половых органов.
55. Женские половые органы. Развитие внутренних и наружных половых органов.
56. Яичник, его строение и топография. Матка, строение и топография. Маточная труба, влагалище.
57. Анатомия и топография наружных женских половых органов.
58. Возрастные особенности, варианты строения, аномалии женских половых органов.
59. Мышцы и фасции промежности у мужчин и женщин.
60. Система микроциркуляции.
61. Сердце, его строение топография. Проводящая система сердца.
62. Перикард и полость перикарда. Особенности возрастной антропологии.
63. Легочный ствол и его ветви, легочные вены.
64. Аорта. Артерии головы и шеи. Артерии верхней конечности.
65. Ветви грудной и брюшной частей аорты.
66. Артерии таза и нижней конечности.

67. Система верхней поллой вены. Вены головы и шеи. Вены верхней конечности.
68. Система нижней поллой вены.
69. Система воротной вены.
70. Вены грудной и брюшной полостей.
71. Вены таза и нижней конечности.
72. Межсистемные венозные анастомозы: топография, строение и функции.
73. Развитие и возрастные особенности кровеносных сосудов.
74. Рентгеноанатомия кровеносных сосудов.
75. Кровообращение плода.
76. Классификация нервной системы, ее общая анатомия и функции. Понятие о нейроне, нейроглии. Рефлекторная дуга.
77. Развитие нервной системы в филогенезе. Развитие нервной системы в онтогенезе.
78. Спинной мозг: строение, оболочки и межоболочечные пространства, возрастные особенности спинного мозга. Понятие о сегментах спинного мозга, корешках спинномозговых нервов. Скелетотопия сегментов спинного мозга (их проекция на позвонки). Развитие спинного мозга в филогенезе и онтогенезе. Особенности возрастной антропологии.
79. Конечный мозг. Промежуточный мозг. Средний мозг. Задний мозг.
80. Продолговатый мозг. Желудочки мозга. Анатомия и топография обонятельных нервов.
81. Анатомия и топография зрительного нерва.
82. Анатомия и топография глазодвигательного нерва.
83. Анатомия и топография блокового нерва.
84. Анатомия и топография тройничного нерва.
85. Анатомия и топография отводящего нерва
86. Анатомия и топография лицевого нерва.
87. Анатомия и топография преддверно-улиткового нерва.
88. Анатомия и топография языкоглоточного нерва.
89. Анатомия и топография блуждающего нерва.
90. Анатомия и топография добавочного и подъязычного нервов.
91. Шейное сплетение. Плечевое сплетение.
92. Передние ветви грудных спинномозговых нервов.
93. Передние ветви поясничных, крестцовых и копчикового нервов.
94. Поясничное сплетение.
95. Крестцовое сплетение и копчиковое сплетение.
96. Закономерности строения, топографии и функции вегетативной нервной системы. Подразделение вегетативной нервной системы на симпатическую и парасимпатическую части.
97. Симпатическая часть ВНС. Симпатический ствол. Парасимпатическая часть ВНС.
98. Орган слуха. Особенности возрастной антропологии. Орган зрения. Особенности возрастной антропологии.
99. Антропологические аспекты науки о конституциях человека. Основные школы в конституциологии: -русская и советская школы (В.П. Крылов, В.Н. Шевкуненко, М.В. Черноруцкий, А.А. Богомолец, И.А. Кабанов, Н.А. Богданов, Н.А. Белов, В.В. Бунак, Я.Я. Рогинский, А.А. Малиновский, А.И. Клиорин, В.П. Чтецов, Б.А. Никитюк); -немецкая школа (Бенеке, Штиллер, Эппингер, Гесс, Э. Кречмер, Конрад, Кнуссман, Клейн); - американская школа (Брайант, Миллс, Стоккард, Бин, У. Г. Шелдон); - французская школа (Ростан, Сиге, Шайю, Мак -Олифа, Мануврие, Мартини); - англо - скандинавская школа (Барт, Коэн, Хэммон; Таннер, Линдегард); - итальянская школа (Джованни, Виола).
100. Определение конституции. Практическое значение учения о конституциях человека.

101. Определение понятия состава тела и конституции человека на современном уровне антропологических знаний.
102. Определение понятия соматотип и значение его изучения.
103. Актуальные вопросы медицинской и клинической антропологии.
104. Современные подходы в оценке физического статуса населения.
105. Конституциональные, этнические и климатогеографические особенности физического статуса человека.
106. Современные аспекты антропозоологических исследований.
107. Методы антропометрического исследования.
108. Диагностика соматотипа мужчин: - схемы определения соматотипов у мужчин по данным различных авторов (Б.Х. Хит - Дж.Е.А. Картер, В.П. Чтецов, В.В. Бунак, А.В. Шалауров, А.Г. Щедрина, Rees-Eisenck); - набор дискриминативных признаков для определения состава массы тела у мужчин; - преимущества методики определения соматотипа у мужчин В.В. Бунака в модификации В.П. Чтецова на современном этапе; - характеристика основных соматотипов у мужчин.
109. Диагностика соматотипа женщин: - схема определения соматотипов у женщин; - набор дискриминативных признаков для определения состава массы тела у женщин; - характеристика основных соматотипов у женщин.
110. Индексная оценка физического развития (индексы Рорера, Кетле и др. и их интерпретация).
111. Рентгенанатомия органов пищеварительной системы.
112. Эндоскопическая анатомия органов пищеварительной системы.
113. Ультразвуковая анатомия органов.
114. Изучение строения органов пищеварительной, дыхательной систем, сердца на трупном материале.
115. Определение клинической антропологии как научной дисциплины.
116. Клиническая антропология - раздел конституциологии. Вклад Богомольца А.А., Черноруцкого М.В., Маслова М.С., Шевкуненко В.Н., Никитюка Б.А. Клиорина А.И., Корнетова Н.А., Николаева В.Г. в развитие клинической антропологии.

### **Практические задания для проверки сформированных умений и навыков**

Показать на препаратах:

#### **Краниология**

1. Рваное отверстие.
2. Крылонебная ямка.
3. Верхняя глазничная щель.
4. Канал подъязычного нерва.
5. Круглое отверстие.
6. Мыщелковый канал.
7. Сонный канал.
8. Подглазничный канал.
9. Нижняя глазничная щель.
10. Канал зрительного нерва.
11. Овальное отверстие.
12. Яремное отверстие.

#### **Миология**

13. Собственно жевательная мышца.
14. Грудино-ключично-сосцевидная мышца.
15. Передняя лестничная мышца.

16. Малая грудная мышца.
17. Диафрагма.
18. Наружная косая мышца живота.
19. Паховый канал.
20. Четырехстороннее отверстие.
21. Трехстороннее отверстие.
22. Клювоплечевая мышца.
23. Плечевая мышца.
24. Локтевая ямка и ее границы.
25. Поверхностный сгибатель пальцев.
26. Глубокий сгибатель пальцев.
27. Канал лучевого нерва.
28. Лучевой сгибатель запястья.
29. Короткий лучевой разгибатель запястья.
30. Квадратный пронатор.
31. Круглый пронатор
32. Запястный канал.
33. Локтевой запястный канал.
34. Большая поясничная мышца.
35. Запирательный канал.
36. Большая приводящая мышца.
37. Портняжная мышца.
38. Гребешковая мышца.
39. Приводящий канал.
40. Двуглавая мышца бедра.
41. Полусухожильная мышца.
42. Бедренный треугольник.
43. Трехглавая мышца голени.
44. Длинная малоберцовая мышца.
45. Длинный разгибатель большого пальца стопы.
46. Глубокое бедренное кольцо
47. Большая грудная мышца
48. Поверхностное паховое кольцо
49. Локтевой сгибатель запястья
50. Двуглавая мышца плеча

#### Спланхнология

51. Поднижнечелюстная слюнная железа.
52. Околоушная слюнная железа.
53. Сальниковое отверстие.
54. Щитовидная железа.
55. Реберно-диафрагмальный синус плевры.
56. Брюшной отдел пищевода.
57. Желудок.
58. Малая кривизна желудка
59. Поджелудочная железа.
60. 12-ти перстная кишка.
61. Селезенка.
62. Ворота печени.
63. Левая доля печени.
64. Желчный пузырь.
65. Общий желчный проток.



66. Тонкая кишка.
67. Общий печеночный проток.
68. Правая почка и мочеточник.
69. Левая почка и мочеточник.
70. Илеоцекальный угол.
71. Восходящая ободочная кишка.
72. Поперечная ободочная кишка.
73. Нисходящая ободочная кишка.
74. Слепая кишка.
75. Червеобразный отросток.
76. Сигмовидная кишка.
77. Прямая кишка.
78. Яичники (или семенной канатик).
79. Прямокишечно-пузырное углубление (или прямокишечно-маточное).
80. Большой сальник

### **Анатомо-клинические задачи**

1. При флегмонах подмышечной впадины возможно распространение гнойных затеков в соседние области.

Продемонстрируйте основные места локализации таких затеков и атомические пути распространения гноя.

2. Выполняя операцию по поводу ранения в области плечевого сустава, хирург по показаниям произвел перевязку подмышечной артерии на участке между началами латеральной грудной и подлопаточной артерий.

Представьте предсуществующие коллатеральные пути, по которым может восстановиться кровоснабжение свободного отдела верхней конечности.

3. В травматологическое отделение машиной скорой помощи доставлена пострадавшая с уличной травмой. На рентгенограмме области тазобедренного сустава определяется поперечный перелом шейки бедра по ее середине. Врач-хирург квалифицировал этот перелом как внутрисуставной.

Укажите на каких особенностях анатомии тазобедренного сустава и шейки бедра основывался хирург, делая такое заключение?

4. Хирург, выполняя ампутацию бедра в средней трети, после распила кости и удаления дистальной части конечности приступает к обработке кровеносных сосудов и нервов.

Укажите нервы бедра (глубокие и поверхностные) и их положение на этом уровне, которые хирург должен выделить и произвести их укорочение.

5. В больницу доставлен пострадавший, у которого в теменной области вследствие отслойки мягких тканей образовалась обширная скальпированная рана.

Укажите слои мягких тканей, входящие в состав отслоившегося лоскута. Какие топографо-анатомические особенности покровов головы приводят к образованию скальпированных ран?

6. В нейротравматологическое отделение доставлен больной с травмой головы. При обследовании среди клинических симптомов обнаружены: выпячивание глазных яблок (экзофтальм), кровоизлияние под кожей век вокруг глазной щели (симптом «очков»), истечение прозрачной жидкости из носа (ликворея).

Представьте анатомическое обоснование наблюдаемым симптомам и установите наиболее вероятный характер повреждения.

7. У больного рак нижней губы. В поднижнечелюстном треугольнике шеи прощупываются увеличенные и плотные лимфатические узлы. Во время операции

удалены не только увеличенные лимфатические узлы, но и вся поднижнечелюстная слюнная железа.

Продemonстрируйте необходимость удаления железы при такой операции? Ранение какой артерии, прилежащей сзади к поднижнечелюстной железе, может вызвать сильное кровотечение во время операции?

8. При выборе вида трахеостомии определенное значение имеют индивидуальные и возрастные различия длины шеи, топографо-анатомических взаимоотношений гортани, трахеи и щитовидной железы.

Продemonстрируйте обоснование рекомендаций производить верхнюю трахеостомию у людей с длинной шеей и нижнюю - у людей с короткой шеей? Почему у детей рекомендуется применять преимущественно нижнюю трахеостомию?

9. Пункция плевральной полости чаще выполняется в седьмом-восьмом межреберье по задней подмышечной или лопаточной линиям непосредственно над верхним краем ребра.

Представьте обоснование указанного места плевральной пункции, исходя из топографии грудной стенки, плевры и легких.

10. У ребенка инородное тело попало в дыхательные пути и проникло в бронх одного из легких.

Укажите в бронх какого легкого и почему более вероятно попадание инородного тела?

11. Общим для косых и прямых паховых грыж является и выходение через поверхностное паховое кольцо (наружное отверстие пахового канала).

Продemonстрируйте топографию косой и прямой паховой грыжи на задней поверхности передней брюшной стенки, в паховом промежутке и выделите основные различия в их хирургической анатомии.

12. Во время операции по поводу бедренной грыжи сразу после рассечения лакунарной связки возникло сильное кровотечение.

Продemonстрируйте источник кровотечения. Какое значение при этом имеют индивидуальные различия в анатомическом строении кровеносных сосудов, расположенных позади лакунарной связки?

13. Одним из принципов абдоминальной хирургии является оперирование на выведенном в операционную рану органе.

Представьте органы брюшной полости, операции на которых могут выполняться с соблюдением этого принципа. Какая анатомическая особенность этих органов обеспечивает возможность выведения их в операционную рану?

14. У больного калькулезным холециститом появились симптомы, указывающие на поражение поджелудочной железы (опоясывающие боли, высокое содержание диастазы в моче и другие).

Укажите какой вариант топографо-анатомических взаимоотношений общего желчного и панкреатического протоков мог привести к холецистопанкреатиту? Как можно представить механизм развития холецистопанкреатита в этом случае?

15. У больного гнойный аппендицит осложнился формированием поддиафрагмального абсцесса.

Укажите наиболее вероятный анатомический путь развития этого осложнения.

16. Выполняя аппендэктомию, хирург после вскрытия брюшной полости не обнаружил червеобразного отростка у слепой кишки.

Продemonстрируйте каково в этом случае положение червеобразного отростка и что нужно сделать, чтобы его обнаружить? Имеет ли такой отросток собственную брыжейку?

17. При выполнении паранефральной блокады вкол иглы производят в углу, образуемом XII ребром и наружным краем мышцы, выпрямляющей позвоночник, продвигают иглу перпендикулярно поверхности тела, раствор новокаина инъецируют в околопочечную клетчатку.

Укажите слои поясничной области и забрюшинного пространства, которые последовательно проходит конец иглы при выполнении паранефральной блокады.

18. В ходе операции по поводу злокачественной опухоли почки оказалось, что опухоль проросла в печень, двенадцатиперстную и восходящую ободочную кишки.

Укажите, какая почка поражена опухолью и дайте топографо-анатомическое обоснование такого распространения патологического процесса.

19. При трубной беременности разрыв маточной трубы сопровождается кровотечением со скоплением крови в прямокишечно-маточном углублении (дугласовом пространстве).

Представьте источник кровотечения и объясните локализацию гематомы.

– Образец экзаменационного билета

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
«Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии

Кандидатский экзамен

«Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой  
степени кандидата наук» по научной специальности

3.3.1. Анатомия и антропология

(отрасль: медико-биологические науки)

**УТВЕРЖДАЮ**

проректор по научно-  
исследовательской и инновационной  
деятельности И.И. Гордиенко

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 год

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Общие данные о костях, их классификация. Развитие костей в филогенезе и онтогенезе. Строение кости, химический состав кости и факторы его определяющие. Физические и механические свойства кости. Надкостница: строение и функции. Кость как орган. Рентгеновское изображение костей. Влияние нагрузок на строение кости. Клиническое значение.

2. Топография внутреннего и наружного основания черепа, отверстия в черепе и их значение. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки. Особенности возрастной антропологии.

3. ЗАДАЧА. При флегмонах подмышечной впадины возможно распространение гнойных затеков в соседние области. Продемонстрируйте основные места локализации таких затеков и анатомические пути распространения гноя.

Составители:

д.м.н., доцент,  
заведующий кафедрой  
анатомии анатомии,  
топографической анатомии  
и оперативной хирургии

Дата: 01.07. 2025 г.

