

Приложение 1

Спецификация оценки профессиональной подготовленности выпускников

Проект спецификации на 2025-2026 уч.г.

№	Ключевые вопросы/процессы/	Уд. вес в %	Кол-во ТВ	Когнитивный уровень
Общие принципы фундаментальной науки				
1	<p>Биохимия и молекулярная биология</p> <p>Экспрессия генов: структура ДНК, репликация, обмен и эпигенетика, транскрипция гена, трансляция,</p> <p>посттрансляционная обработка, модификации и расположение белков (деградация).</p> <p>Структура и функция белков, ферментов и витаминов. Энергетический обмен.</p>		3	A-1 B-2
2	<p>Биология клеток</p> <p>Адаптивные клеточные ответы и клеточный гомеостаз. Механизмы повреждения клеток и некроза, включая патологические процессы. Апоптоз</p> <p>Клеточный цикл и механизмы его регуляции. Нарушения регуляции клеточного цикла и их значение в патологии</p> <p>Гистологическая структура, регуляция и функции клеток и тканей</p>		3	A-1 B-2
3	<p>Развитие человека и генетика</p> <p>Равновесие мутации и отбора</p> <p>Генетическое консультирование. Генетические механизмы</p> <p>Принципы анализа родословной</p>		3	A-1 B-2
4	<p>Биология тканевого ответа на болезнь</p> <p>Острые воспалительные реакции (образцы ответа),</p> <p>Хронические воспалительные реакции</p> <p>Репаративные процессы</p>		3	A-1 B-2

5	<p>Фармакология</p> <p>Фармакодинамические и фармакокинетические процессы Фармакокинетика: абсорбция, распределение, метаболизм, выведение</p> <p>Значение данных параметров при применении препаратов у детей.</p> <p>Механизмы действия препарата, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.</p> <p>Индивидуальные факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику</p>		4	A-1 B-3
6	<p>Микробиология</p> <p>Бактерии</p> <p>Вирусы</p> <p>Грибки</p> <p>Паразиты</p>		4	A-0 B-4
7.1	<p>Иммунная система -1</p> <p>Развитие клеток адаптивного иммунного ответа.</p> <p>Структурные особенности иммунной системы у детей, производство и функции</p> <p>Клеточная основа иммунного ответа и иммунологические медиаторы. Основа иммунологической защиты детского возраста</p> <p>Влияние возраста на функции компонентов иммунной системы.</p>		4	A-1 B-3
7.2	<p>Иммунная система -2 (Патологические процессы)</p> <p>Нарушения, связанные с иммунодефицитами (Первичные и вторичные ИДС)</p> <p>Иммунологически опосредованные расстройства (Гиперчувствительность, Аутоиммунные заболевания)</p> <p>Шок гиповолемический (Анафилактический шок)</p> <p>Синдром системного воспалительного ответа (SIRS).</p>		4	A-0 B-4

8.1	<p>Кроветворная система - 1 Строение и функции органа (тимус, селезенка) Строение и функции органов иммунной системы (тимуса и селезёнки) Гистологическая структура и функции клеток и тканей тимуса и селезёнки Эмбриональное развитие, созревание плода и перинатальные изменения органов иммунной системы.</p>	3	A-1 B-2
8.2	<p>Кроветворная система - 2 (Патологические процессы) Инфекционно-иммунологический процесс Новообразования. Анемия, цитопения и полицитемия Нарушения свертывания крови (состояния гипокоагуляции и гиперкоагуляции). Механизм действия препаратов, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.</p>	3	A-0 B-3
9.1	<p>Нервная система-1 Отделы нервной системы: головной мозг, спинной мозг, периферическая и вегетативная нервная системы, иннервация органов Строение и функции органов нервной системы Гистологическая структура и функции клеток и тканей нервной системы Эмбриональное развитие, созревание плода и перинатальные изменения нервной системы.</p>	3	A-1 B-1
9.2	<p>Нервная система-2 (Патологические процессы) Инфекционные, иммунологические и воспалительные заболевания. Новообразования (церебральные, спинномозговые и периферические) Врожденные нарушения Цереброваскулярные заболевания. Травматические и механические нарушения и повышение внутричерепного давления. Заболевания, связанные с позвоночником, спинным мозгом и корешками спинномозговых нервов. Заболевания черепных и периферических нервов. Нервно-мышечные расстройства Двигательные</p>	6	A-0 B-6

	<p>расстройства</p> <p>Дегенеративные расстройства / амнестические синдромы.</p> <p>Судорожные расстройства</p>			
10	<p>Органы чувств</p> <p>Строение и функции органов чувств (органы зрения, слуха, обоняния, вкуса и осязания)</p> <p>Патологические процессы органов зрения: заболевания глаз и век</p> <p>Патологические процессы органов слуха: заболевания наружного, среднего и внутреннего уха</p>		3	<p>A-1</p> <p>B-2</p>
11	<p>Нарушения психического здоровья:</p> <p>Заболевания младенческого / детского возраста.</p> <p>Оценка НПП по шкалам</p>		2	<p>A-0</p> <p>B-2</p>
12.1	<p>Кожа и подкожная ткань -1</p> <p>Эмбриональное развитие, созревание кожи плода и морфофункциональные изменения у новорождённых</p> <p>Строение и функции кожи, включая барьерную функцию и механизмы терморегуляции</p> <p>Гистологическая структура и функции клеток и тканей кожи, включая потоотделение и деятельность сальных желёз</p> <p>Процессы репарации, регенерации и возрастные изменения кожи. Механизмы защиты кожи и нормальная микрофлора.</p>		3	<p>A-1</p> <p>B-2</p>
12.2	<p>Кожа и подкожная ткань -2 Патологические процессы</p> <p>Инфекционные, иммунологические и воспалительные заболевания.</p> <p>Новообразования, нарушения пигментации</p> <p>Нарушения кожного покрова (волосы и волосяные фолликулы, ногти, потовые железы, сальные.</p> <p>Травматические и механические нарушения.</p> <p>Врожденные нарушения</p> <p>Механизм действия препаратов, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.</p>		3	<p>A-0</p> <p>B-3</p>

13.1	<p>Костно-мышечная система – 1 Строение и функции органов</p> <p>(кости, соединения костей, мышцы), возрастные особенности</p> <p>Строение и функции органа.</p> <p>Структура и функции клеток /тканей,</p> <p>Белки, липиды и углеводы в онтогенезе мышечной ткани у детей. Биохимия мышечного сокращения и расслабления, регуляция этих процессов. Пути ресинтеза АТФ.</p>	3	<p>A-2</p> <p>B-1</p>
13.2	<p>Костно-мышечная система - 2 Патологические процессы</p> <p>Инфекционные, воспалительные и иммунологические нарушения</p> <p>Новообразования</p> <p>Дегенеративные и метаболические нарушения</p> <p>Травматические и механические нарушения,</p> <p>Врожденные нарушения</p> <p>Рахит</p> <p>Механизм действия препаратов, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты препаратов действующих на костно мышечную систему</p>	5	<p>A-0</p> <p>B-5</p>
14.1	<p>Сердечно-сосудистая система-1</p> <p>Гистологическая структура и функции клеток и тканей сердечно-сосудистой системы</p> <p>Круги кровообращения. Особенности кровоснабжения, венозного и лимфатического оттока головы и шеи</p> <p>Строение и функции сердца</p> <p>Кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов грудной полости</p> <p>Кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов брюшной полости</p> <p>Кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов таза</p> <p>Кровоснабжение, венозный и лимфатический отток верхних и нижних конечностей</p> <p>Кровообращение плода и морфофункциональные</p>	9	<p>A-2</p> <p>B-7</p>

	особенности строения сердца новорождённого.			
14.2	<p>Сердечно-сосудистая система-2 Патологические процессы</p> <p>Инфекционные, иммунологические и воспалительные заболевания.</p> <p>Сердечная недостаточность, Заболевания миокарда Заболевание перикарда</p> <p>Ишемическая болезнь сердца: острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, хронические коронарные синдромы, стенокардия.</p> <p>Аритмии Клапанная болезнь сердца</p> <p>Врожденные пороки сердца</p> <p>Приобретенные пороки сердца. Артериальная гипертензия. Сердечная недостаточность. Сосудистые расстройства Гипотония, Гипертония</p> <p>Механизм действия препаратов, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.</p>		9	A-2 B-7
15.1	<p>Дыхательная система – 1</p> <p>Структура и функции органов дыхательной системы</p> <p>Эмбриональное развитие, созревание плода и перинатальные изменения дыхательной системы</p> <p>Гистологическая структура и функции клеток и тканей дыхательной системы, включая образование сурфактанта, альвеолярную структуру, процессы восстановления, регенерации и возрастные изменения</p> <p>Лёгочные защитные механизмы и нормальная микрофлора дыхательных путей.</p>		5	A-2 B-3

15.2	<p>Дыхательная система -2 Патологические процессы</p> <p>Инфекционные, воспалительные заболевания: пневмонии, бронхиты, бронхиолит.</p> <p>Обструктивные заболевания легких: обструктивный бронхит, ХОБЛ, бронхиальная астма.</p> <p>Заболевания плевры: плевриты. Пневмоторакс.</p> <p>Дыхательная недостаточность: острая и хроническая.</p> <p>Врожденные нарушения</p> <p>Механизм действия препаратов, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.</p>	9	<p>A-2</p> <p>B-7</p>
16.1	<p>Пищеварительная система-1</p> <p>Строение и функции органов, возрастные особенности</p> <p>Гистологическая структура и функции клеток и тканей органа</p> <p>Эмбриональное развитие, созревание плода и перинатальные изменения</p> <p>Процессы восстановления, регенерации и возрастные морфофункциональные изменения</p> <p>Особенности переваривания углеводов, липидов и белков в детском организме</p> <p>Особенности механизмов всасывания продуктов переваривания углеводов, липидов и белков у плода и детей разного возраста</p> <p>Особенности промежуточного обмена углеводов, липидов и белков у плода и детей разного возраста</p> <p>Роль печени и других тканей в обмене веществ у детей</p>	5	<p>A-1</p> <p>B-4</p>

16.2	<p>Пищеварительная система – 2 Патологические процессы</p> <p>Инфекционные, иммунологические и воспалительные заболевания</p> <p>Признаки, симптомы и неопределенные расстройства</p> <p>Новообразования</p> <p>Заболевания желудка, тонкого кишечника, толстой кишки, прямой кишки и заднего прохода</p> <p>Заболевания печени и желчевыводящей системы, неинфекционные</p> <p>Заболевания поджелудочной железы</p> <p>Травматические и механические нарушения.</p> <p>Врожденные нарушения</p> <p>Механизм действия препаратов, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.</p>		10	<p>A-2</p> <p>B-8</p>
17.1	<p>Мочевыделительная система – 1</p> <p>Строение и функции органа, возрастные особенности.</p> <p>Гистологическая структура и функции клеток и тканей органа</p> <p>Эмбриональное развитие, созревание плода и перинатальные изменения</p> <p>Процессы восстановления, регенерации и возрастные морфофункциональные изменения.</p>		3	<p>A-2</p> <p>B-1</p>
17.2	<p>Мочевыделительная система - 2 Патологические процессы</p> <p>Инфекционные, иммунологические и воспалительные заболевания.</p> <p>Мочекаменная болезнь.</p> <p>ХБП, стадии ХБП. Острое повреждение почек.</p> <p>Терминальная почечная недостаточность.</p> <p>Механизм действия препаратов, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.</p>		5	<p>A-1</p> <p>B-4</p>
18.1	<p>Мужская репродуктивная система – 1</p> <p>Строение и функции органов в разные возрастные периоды</p> <p>Эмбриональное развитие, созревание плода и</p>		3	<p>A-2</p> <p>B-1</p>

	<p>перинатальные изменения</p> <p>Структура и функции клеток / тканей</p> <p>Биохимические механизмы действия гормонов в развитии плода и детей разного возраста.</p>			
18.2	<p>Мужская репродуктивная система – 2</p> <p>Патологические процессы</p> <p>Инфекционные, иммунологические и воспалительные заболевания. Врожденные нарушения</p> <p>Механизм действия препаратов, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.</p>		5	<p>A-1</p> <p>B-4</p>
19.1	<p>Женская репродуктивная система –1</p> <p>Строение и функции матки, маточных труб, яичника разные возрастные периоды</p> <p>Эмбриональное развитие, созревание плода и перинатальные изменения</p> <p>Гистологическая структура и функции клеток и тканей органов в различные возрастные периоды</p> <p>Биохимические механизмы действия гормонов в развитии плода и детей разного возраста</p> <p>Морфофункциональные особенности органов у новорождённого (период от рождения до 4 недель)</p>		3	<p>A-2</p> <p>B-1</p>
19.2	<p>Женская репродуктивная система –2</p> <p>Патологические процессы</p> <p>Врожденные патологии новорожденных</p> <p>Нарушение полового развития.</p>		2	<p>A-0</p> <p>B-2</p>
20.1	<p>Эндокринная система – 1</p> <p>Эмбриональное развитие, созревание плода и перинатальные изменения эндокринных желёз</p> <p>Гистологическое строение и функции эндокринных желёз в различные возрастные периоды</p> <p>Биохимия трансмембранной передачи информации и пути клеточного сигналинга в детском организме</p> <p>Биохимические механизмы действия гормонов у детей</p>		3	<p>A-1</p> <p>B-2</p>

20.2	<p>Эндокринная система – 2 Патологические процессы</p> <p>Сахарный диабет и другие заболевания эндокринной поджелудочной железы</p> <p>Заболевания щитовидной железы, паращитовидной железы</p> <p>Заболевания надпочечников</p> <p>Заболевания гипофиза, гипоталамуса</p> <p>Врожденные нарушения</p> <p>Механизм действия препаратов, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.</p>	6	A-1 B-5
21	<p>Мультисистемные процессы и нарушения</p> <p>Электролитный и водный обмены</p> <p>Нарушения жидкостного, электролитного и кислотно-щелочного баланса</p> <p>Шок кардиогенный</p> <p>Шок гиповолемический</p> <p>Шок септический.</p> <p>Сепсис, бактериемия, системный, синдром воспалительного ответа (SIRS),</p> <p>Механизм действия препаратов, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты препаратов при мультисистемных нарушениях</p>	7	A-1 B-6
22	<p>Биостатистика, эпидемиология и общественное здоровье / здоровье населения медицинское право</p> <p>Биостатистика. Типы данных. Описательная статистика. Нормальное распределение. Сравнение двух групп количественных данных. Анализ качественных данных (критерий Хи квадрат Пирсона, меры ассоциаций). Корреляция и регрессия.</p> <p>Эпидемиология и общественное здоровье / здоровье населения: Показатели частоты заболевания:</p> <p>распространенность /заболеваемость/ болезненность/ смертность</p> <p>Меры состояния здоровья</p> <p>Демография населения и его влияние Передача инфекционных заболеваний</p> <p>Введение в медицинское право. Источники медицинского права РК.</p>	3	A-0 B-3

	Конституционные основы охраны здоровья ребёнка			
23.1	<p>Социальные науки</p> <p>Способность выстраивать профессиональные, этически обоснованные и доверительные отношения с пациентом и его законными представителями (родителями/опекунами), обеспечивая эффективную коммуникацию, сотрудничество:</p> <p>Коммуникативные навыки при установлении контакта с ребенком и его родителями при проведении медицинской консультации. включая</p> <p>Медицинская этика: информированное согласие, конфиденциальность данных пациента, согласие на лечение / способность принимать решения.</p> <p>Этика (информированное согласие, конфиденциальность данных пациента, нормативные вопросы)</p> <p>Коммуникативные навыки при разрешении конфликтных ситуаций</p>		2	A-0 B-2
	Всего		150	

**Перечень навыков для оценки студентов 3 курса ОП НИМО «Педиатрия»
по результатам освоения цикла базовых дисциплин**

1	Оценка антропометрических данных (масса тела, рост, окружность головы и окружность груди);
2	Физикальное обследование органов грудной полости (аускультация сердца и легких);
3	Физикальное обследование органов брюшной полости (определение печени по Курлову, поверхностная и глубокая пальпация ЖКТ);
4	Измерение артериального давления и проведение пульсовой оксиметрии;
5	Алгоритм парентерального введения лекарственных веществ (внутривенное и внутримышечное).