

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Семенов Юрий Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.02.2025
Уникальный идентификатор:
7ee61f7810e60557bee49df655173200157a6d87

Приложение к РПД

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

Кафедра факультетской педиатрии и протопедики детских болезней

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
А.А. Ушаков
«03» июня 2025 г.



**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОЗЫ У ДЕТЕЙ**

Специальность: 31.05.02 – Педиатрия
Уровень высшего образования: специалитет
Квалификация: врач-педиатр

г. Екатеринбург
2025 год

Фонд оценочных средств по дисциплине «Макро и микроэлементозы у детей» составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 965 и с учетом требований профессионального стандарта 02.008 «Врач - педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.03.2017 г. № 306н.

Фонд оценочных средств составлен авторским коллективом сотрудников кафедры Факультетской педиатрии и пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России:

Левчук Л.В., зав. кафедрой факультетской педиатрии и пропедевтики детских болезней, доцент, доктор медицинских наук.

Соколова Н.С., доцент кафедры факультетской педиатрии и пропедевтики детских болезней, кандидат медицинских наук.

Рецензент:

Насыбуллина Галия Максумовна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены и экологии

Оглавление фонда оценочных средств

1. Коэффициент результатов обучения по дисциплине	4
2. Примеры тестов фонда оценочных средств по дисциплине	8
3. Примеры ситуационных задач фонда оценочных средств по дисциплине	13
4. Примеры тем учебно-исследовательской работ	14
5. Технологии оценивания	14
6. Критерии оценки	15

1. Кодификатор

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Дидактическая единица (ДЕ)	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов освоения дисциплины
					Знания	Умения	Навыки	
Диагностика заболеваний у детей и подростков	ПК-1 Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта	ИПК-1.1 устанавливать контакт с ребенком и родителями, получать информацию о наследственных и хронических заболеваниях и составлять генеалогическое дерево.	А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза	ДЕ 1 Белковый обмен	Обмен белка в организме ребенка. Значение белка. Потребность в белке детей разного возраста. Лабораторные показатели белкового обмена. Клиническая и лабораторная диагностики нарушений белкового обмена.	Выявлять симптомы нарушения белковой обеспеченности детей и подростков; Оценить лабораторные показатели белкового обмена (общий белок, альбумины, глобулины, мочевины, креатинин).	Владеть расчетом суточной потребности в белке для детей и подростков.	БРС
		ИПК-1.4 оценивать состояние и самочувствие ребенка, оценивать физическое и психомоторное развитие, проводить объективный осмотр органов и систем организма ребенка, в том числе с использованием телемедицинских технологий.		ДЕ 2 Жировой обмен	Закономерности и особенности обмена липидов у детей и подростков; потребности в	Оценить лабораторные показатели липидного обмена (холестерин, β-липопротеиды, триглицериды).	Расчетом суточной потребности в липидах для детей и подростков.	БРС
		ИПК-1.6 интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей по возрастно-половым группам.						

<p>Проведение профилактических мероприятий, в том числе санитарно-просветительной работы, среди детей и их родителей</p>	<p>наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий</p>				<p>жирах у детей и подростков; симптомы нарушения обеспеченности и липидами детей и подростков.</p>			
	<p>ПК-9 Способность и готовность к обучению детей и их родителей (законных представителей) основным правилам здорового образа жизни, навыкам самоконтроля и дистанционного контроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья,</p>	<p>ИПК-9.1 разъяснять матерям пользу грудного вскармливания, рационального сбалансированного питания для детей в соответствии с клиническими рекомендациями.</p> <p>ИПК-9.4 разъяснять детям, их родителям правила формирования здорового образа жизни с учетом возраста, ребенка и группы здоровья, в том числе с применением социальных средств массовой информации</p>		<p>ДЕ 3 Углеводный обмен</p>	<p>Закономерности и особенности обмена углеводов у детей и подростков; потребности в углеводах у детей и подростков; симптомы нарушения обеспеченности углеводами детей и подростков.</p>	<p>Выявлять симптомы нарушения углеводной обеспеченности и детей и подростков; Оценить лабораторные показатели уровня глюкозы.</p>	<p>Расчетом суточной потребности в углеводах для детей и подростков.</p>	<p>БРС</p>
				<p>ДЕ 4 Значение витаминов для роста и развития детей</p>	<p>Определение понятия и классификацию витаминов. Значение витаминов для роста и развития детей. Потребность в</p>	<p>Выявлять симптомы нарушения обеспеченности и витаминами детей и подростков; определить суточную потребность в</p>	<p>Назначить в профилактической дозе витамины А, Е, Д, С, группы В.</p>	<p>БРС</p>

	профилактике заболеваний				<p>витаминах детей разного возраста. Клиническую и лабораторную диагностику нарушения обеспеченности и витаминами. Особенности витаминной обеспеченности и детей и подростков на Урале. Принципы витаминной профилактики и коррекции.</p>	<p>витаминах А, Е, Д, С, группы В.</p>		
			<p>А/04.7 Проведение профилактических мероприятий, в том числе санитарно-просветительной работы,</p>	<p>ДЕ 5 Значение минералов для роста и развития детей</p>	<p>Определение понятия и классификацию минеральных веществ. Значение минералов. Потребность в минералах детей разного возраста (кальций, фосфор,</p>	<p>Выявлять симптомы нарушения обеспеченности и макро- и микроэлементов детей и подростков; Оценить лабораторные показатели минерального обмена (кальций,</p>	<p>Назначить в профилактической дозировке кальций, железо, йод.</p>	<p>БРС</p>

			<p>среди детей и их родителей</p>		<p>железо, йод, цинк, селен). Клиническую и лабораторную диагностику нарушения минеральной обеспеченности. Особенности минеральной обеспеченности детей и подростков на Урале. Принципы минеральной профилактики и коррекции.</p>	<p>фосфор, железо, йод).</p>		
--	--	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--	--

2. Примеры тестов фонда оценочных средств по дисциплине

ПК-1, ПК-9

ИПК-1.1; 1.4; 1.6

ИПК-9.1; 9.4

Белковый обмен (ДЕ 1)

1. Суточная потребность в энергии человека в наибольшей мере определяется всем перечисленным, кроме

- a. возраста
- b. расы
- c. характера трудовой деятельности
- d. климата
- e. физической нагрузки

Правильный ответ: b.

По содержанию незаменимых аминокислот близки к оптимальному соотношению белки:

- a. мяса
- b. сои
- c. бобовых
- d. молочных продуктов
- e. хлебобулочных изделий

Правильный ответ: d.

Расщепление белков в желудочно-кишечном тракте включает следующие последовательные этапы:

- a. белки -аминокислоты -мочевина
- b. белки -глицерин -аминокислоты
- c. белки -полипептиды -пептиды -аминокислоты
- d. белки -пектины -аминокислоты
- e. белки -мочевина

Правильный ответ: a

Какая аминокислота из указанных не является незаменимой?

- a. метионин
- b. лизин
- c. триптофан
- d. фенилаланин
- e. аспарагин

Правильный ответ: e

Положительный азотистый баланс наблюдается:

- a. при старении
- b. у взрослого человека при нормальном питании
- c. при длительных тяжелых заболеваниях
- d. в период роста
- e. при голодании

Правильный ответ: d

Отрицательный азотистый баланс наблюдается:

- a. у пожилых
- b. у выздоравливающих больных после тяжелой болезни
- c. у беременных
- d. у взрослого человека при нормальном питании

е. при обильном белковом питании

Правильный ответ: а

Пепсиноген синтезируется в:

- а. главных клетках желудка
- б. поджелудочной железе
- с. тонкой кишке
- д. в обкладочных клетках желудка
- е. во всех отделах желудочно-кишечного тракта

Правильный ответ: а

Соляная кислота активирует:

- а. пепсиноген
- б. трипсиноген
- с. химотрипсиноген
- д. проэластазу
- е. прокарбоксипептидазу А и В

Правильный ответ: а

Мочевина является:

- а. конечным продуктом пуринового катаболизма у человека
- б. конечным продуктом пиримидинового катаболизма
- с. конечным продуктом азотистого обмена
- д. продуктом гниения белка в кишечнике
- е. продуктом катаболизма гема

Правильный ответ: с

Фенилкетонурия не является:

- а. врожденное заболевание
- б. заболевание, связанное с недостаточностью фермента фенилаланингидроксилазы
- с. характеризуется необратимыми изменениями головного мозга, что проявляется ранней олигофренией
- *д. устраняется назначением диеты, бедной фенилаланином, но содержащей достаточное количество тирозина
- е. лечится назначением диеты, исключающей фенилаланин

Правильный ответ: д

1. Что не является методом оценки нутритивного статуса у детей

- а. клинический осмотр
- б. оценка физического развития z-score
- с. общий анализ мочи
- д. анализ анамнестических данных
- е. лента MUAC

Правильный ответ: с.

Жировой обмен (ДЕ 2)

Эмульгирование липидов в кишечнике идет при участии:

- а. желчных кислот и липазы
- б. витамина С
- с. амилазы
- д. соляной кислоты
- е. пепсина

Правильный ответ: а

Переваривание липидов происходит в:

- а. в ротовой полости
- б. в желудке
- с. в тонкой и 12-перстной кишке
- д. в толстой кишке
- *е. тонкой кишке

Правильный ответ: е

Освобождение желудка от пищи тормозят:

- а. углеводы
- б. белки
- с. жирорастворимые витамины
- д. фруктоза
- е. жиры

Правильный ответ: е

Важнейшим источником линолевой кислоты является:

- а. льняное масло
- б. сливочное масло
- с. рапсовое масло
- д. кокосовое масло
- е. миндальное масло

Правильный ответ: а

В каком продукте нет холестерина:

- а. яблочное пюре
- б. ветчина
- с. яйца
- д. сало
- е. рыба

Правильный ответ: а

Какой гормон активирует липогенез:

- а. инсулин
- б. адреналин
- с. тироксин
- д. глюкагон
- е. кальцитонин

Правильный ответ: а

Биологическое значение холестерина состоит в перечисленном, за исключением:

- а. из него синтезируются простагландины
- б. является компонентом клеточных мембран
- с. из него синтезируются желчные кислоты
- д. из него синтезируются стероидные гормоны
- е. из него синтезируется витамин D3

Правильный ответ: с

Какие жирные кислоты снижают риск развития атеросклероза и инфаркта миокарда:

- а. омега-3-полиненасыщенные
- б. насыщенные

- с. мононенасыщенные
- d. омега-6-полиненасыщенные
- e. омега-9-полиненасыщенные

Правильный ответ: a

Какое проявление не характерно для атеросклероза:

- a. гиперхолестеринемия
- b. гипертония
- с. снижение эластичности сосудов
- d. глюкозурия
- e. образование холестериновых бляшек

Правильный ответ: d

Углеводный обмен (ДЕ 3)

К наследственным энзимопатиям углеводного обмена относятся:

- a. фенилкетонурия
- b. гликогенозы и галактоземия
- с. болезнь кленового сиропа
- d. склеродермия
- e. глютеновая энтеропатия

Правильный ответ: b

Расщепление крахмала происходит:

- a. в желудке
- b. в тонкой и 12-перстной кишке
- с. в толстой кишке
- d. в ротовой полости
- e. в тонкой кишке

Правильный ответ: d.

Важнейшими свойствами глюкозы являются все перечисленные, кроме:

- a. быстрого всасывания в кишечнике и ассимиляции в тканях
- b. способности превращаться в лизин и другие незаменимые аминокислоты
- с. способности служить легкоутилизуемым источником энергии
- d. стимуляция секреции инсулина
- e. превращения в гликоген

Правильный ответ: b.

Вставьте пропущенные слова:

У подростков с 12 до 16 лет соотношение белков, жиров и углеводов должно составлять примерно _____

Правильный ответ: 1 : 1 : 4.

Что из перечисленного не является биологическим значением углеводов?

- a. осморегулирующая
- b. пластическая
- с. кофакторная
- d. транспортная
- e. рецепторная

Правильный ответ: d.

Значение витаминов для роста и развития детей (ДЕ 4)

Основной обмен повышен:

- a. при гипертиреозе
- b. у детей и подростков
- c. при гипотиреозе
- d. у лиц с избыточной массой тела
- e. правильно А и Б

Правильный ответ: e.

Биологическая роль холестерина состоит в том, что из него синтезируется следующий жирорастворимый витамин:

- a. витамин D
- b. витамин А
- c. витамин Е
- d. витамин К2
- e. витамин К1

Правильный ответ: a

Значение минералов для роста и развития детей (ДЕ 5)

Наибольшее количество натрия содержится в:

- a. мясе
- b. твороге
- c. молоке
- d. колбасе
- e. яйцах

Правильный ответ: d

Наименьшее количество поваренного натрия содержится в:

- a. мясе
- b. рыбе
- c. молоке
- d. твороге
- e. огурцах

Правильный ответ: e

Соли магния оказывают:

- a. антисептическое действие
- b. понижают чувствительность сосудистой стенки к прессорным стимулам
- c. усиливают процессы торможения в коре головного мозга
- d. мочегонный эффект
- e. все перечисленное

Правильный ответ: e

Основным источником магния являются:

- a. злаковые культуры
- b. орехи (миндаль)
- c. овощи, фрукты
- d. творог, сыр
- e. правильно А и Б

Правильный ответ: e

Основными источниками кальция в питании человека являются:

- a. молочные продукты

- b. мясные продукты
- c. кунжут
- d. шпинат и брокколи
- e. фрукты

Правильный ответ: a

Важнейшими пищевыми источниками калия служат:

- a. мясные продукты
- b. молочные продукты
- c. курага, чернослив, абрикос
- d. рис, кукуруза, греча
- e. картофель, свекла, морковь

Правильный ответ: c

Методика оценивания: итоговый контроль (50 тестовых заданий) по проверке получаемых студентами знаний проводится в форме тестового контроля. Тестовые задания формируются случайным образом из банка вопросов. Оценка ставится в баллах (от 3 до 5 баллов) в соответствии с количеством правильных ответов. Менее 70% правильных ответов – не зачет, 71% - 80% - 3 балла, 81% - 90% - 4 балла, 91% - 100% - 5 баллов.

3. Примеры ситуационных задач фонда оценочных средств по дисциплине

ПК-9

ИПК-9.1; 9.4

Задача 1:

Дима, 5 лет, не ест никакие овощи, кроме картофеля. Мама хочет, чтобы её сын больше употреблял разнообразных овощей.

Вопросы:

1. Какие методы могут помочь мотивировать Диму к употреблению овощей?
2. Как можно сделать овощи более привлекательными для ребенка?
3. В каком виде можно предлагать овощи, чтобы Дима их приняла?

Примерный эталон ответа:

Можно предложить ребенку самому выбирать овощи в магазине, готовить блюда вместе с мамой, или использовать "маскировку" (добавлять мелко натертые овощи в любимые блюда).

Задача 2:

Катя, 9 лет не ест в школьной столовой. Помогите родителям собрать для дочери здоровый обед, который будет полезен, питателен и удобен для переноски в школу.

Вопросы:

1. Какие продукты должны обязательно присутствовать в школьном обеде?
2. Какие продукты стоит исключить из школьного обеда и почему?
3. Как можно сделать перекус ребенка вкусным и разнообразным?

Примерный эталон ответа:

Важно включить в рацион каши, мясо, рыбу, овощи, фрукты, молочные продукты и хлеб. Стоит избегать большого количества сладостей и фастфуда, отдавая предпочтение домашней еде.

4. Примеры тем учебно-исследовательских работ

1. Значение йода для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита йода.
2. Значение фтора для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита фтора.
3. Значение витамина D для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита.
4. Значение витаминов группы В для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита.
5. Значение заменимых и незаменимых аминокислот для роста и развития детей. Методы лабораторной диагностики.
6. Схема переваривания пищи. Виды пищеварения. Что происходит с пищей в разных отделах пищеварительного тракта.
7. Патология белкового обмена. Белково-энергетическая недостаточность (БЭН): определение, классификация, причины развития, клинические проявления, диагностика, основные способы диетологической коррекции у детей раннего возраста и у детей старше 3 лет.
8. Патология белкового обмена. Тирозинемия.
9. Патология белкового обмена. Гомоцистинурия.
10. Патология белкового обмена. Фенилкетонурия.
11. Патология белкового обмена. Болезнь «кленового сиропа» (лейциноз).
12. Патология всасывания белка. Целиакия.
13. Патология жирового обмена. Семейная гиперхолестеринемия.
14. Патология углеводного обмена. Сахарный диабет I типа у детей.
15. Патология углеводного обмена. Галактоземия.
16. Значение витамина С для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита витамина С. Продукты, содержащие витамин С.
17. Значение витамина К для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита витамина К. Продукты, содержащие витамин К.
18. Значение фолиевой кислоты для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита фолиевой кислоты. Продукты, содержащие фолиевую кислоту.
19. Значение витамин В12 для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита витамин В12.
20. Значение витамина А для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита витамина А. Продукты, содержащие витамин А.
21. Патология минерального обмена. Железодефицитные состояния: классификация, причины, клиническая картина, диагностика, основные принципы коррекции и профилактики.
22. Значение кальция для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита кальция.
23. Значение фосфора для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита фосфора.
24. Значение магния для роста и развития детей. Клинические проявления дефицита магния.
25. Значение калия для роста и развития детей. Физиологическая роль. Пищевые источники.
26. Значение хлора для роста и развития детей. Физиологическая роль. Пищевые источники.
27. Значение серы для роста и развития детей. Физиологическая роль. Пищевые источники.
28. Значение цинка для роста и развития детей. Физиологическая роль. Пищевые источники.
29. Значение селена для роста и развития детей. Физиологическая роль. Пищевые источники.
30. Значение меди для роста и развития детей. Физиологическая роль. Пищевые источники.
31. Значение хрома для роста и развития детей. Физиологическая роль. Пищевые источники.
32. Значение марганца для роста и развития детей. Физиологическая роль. Пищевые источники.

5. Технологии оценивания

Учебные достижения обучающихся в рамках изучения дисциплины в 4 семестре оцениваются в соответствии с Методикой балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов по дисциплине Макро- и микроэлементозы у детей.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде оценивания выполненных учебно-исследовательских работ.

Студент, выполнивший учебно-исследовательскую работу с использованием современных отечественных и зарубежных источников литературы и подготовивший мультимедийную презентацию, получает 5 баллов. Студент, не полностью раскрывший тему

учебно-исследовательской работы, использовавший не совсем современные источники литературы, подготовивший мультимедийную презентацию, получает 4 балла. Студент, частично раскрывший тему учебно-исследовательской работы без мультимедийной презентации, использовавший не современные источники литературы, получает 3 балла.

Зачет проводится в виде итогового тестирования. Студенту предлагается ответить на 50 тестовых заданий, включающих все разделы дисциплины. Оценка ставится в баллах (от 3 до 5 баллов) в соответствии с количеством правильных ответов. Менее 70% правильных ответов – не зачет, 71% - 80% - 3 балла, 81% - 90% - 4 балла, 91% - 100% - 5 баллов.

6. Критерии оценки

Аттестационная оценка студента по дисциплине	Итоговый рейтинг студента по дисциплине, рейтинговые баллы
«зачтено»	60 – 100
«не зачтено»	0 – 59