

**Оценочные средства для проведения аттестации  
по дисциплине «Физиология»  
для обучающихся 2023 года поступления  
по образовательной программе  
33.05.01. Фармация (специалитет)  
форма обучения очная  
2024-2025 учебный год**

**1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине**

Текущая аттестация включает следующие формы: тестирование, решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам.

**1.1. Примеры тестовых заданий**

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-1.3.1, УК-7.1.1, УК-8.1.2, ОПК-2.2.1, ПК-3.1.1.

1. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОДНОГО СЕРДЕЧНОГО ЦИКЛА ПРИ ЧСС 75 УД. /МИН. РАВНА

- а) 0,1 с
- б) 0,7 мс
- в) 0,8 с
- г) 0,1 мин

2. ПОЧКИ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ

- а) удаление продуктов обмена веществ
- б) участие в водно-солевом обмене и осморегуляции
- в) участие в эритропоэзе
- г) участие в обеспечении гомеостаза

3. ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЮ ПЕРВИЧНОЙ МОЧИ, – ЭТО

- а) высокое давление в капиллярах клубочка (75 мм рт. ст.)
- б) давление фильтра внутри капсулы клубочка (20 мм рт. ст.)
- в) онкотическое давление крови, обусловленное белками (30 мм рт. ст.)
- г) все перечисленное верно

4. СОДЕРЖАНИЕ ГЛЮКОЗЫ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ

- а) 4,-5 мг %
- б) 4,4-6,7 ммоль/л
- в) 4,4-5,5 г/л
- г) 80-120 %

5. ФЕРМЕНТЫ, КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРИСТЕНОЧНОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ, – ЭТО

- а) адсорбированные в гликокаликсе эпителия тонкой кишки ферменты поджелудочной железы
- б) фиксированные на мембране энтероцитов ферменты клеток эпителия
- в) ферменты, содержащиеся в желчи
- г) ферменты бактерий, фиксированных в гликокаликсе стенки кишки

6. ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ ОКАЗАЛОСЬ, ЧТО БОЛЬНОЙ ХОРОШО ВИДИТ ОТДАЛЕННЫЕ ПРЕДМЕТЫ, НО С ТРУДОМ ЧИТАЕТ КНИГУ С МЕЛКИМ ШРИФТОМ. ВЫ ЕМУ ПРОПИШИТЕ ОЧКИ

- а) выпуклыми линзами
- б) вогнутыми линзами
- в) с линзами с различной оптической силой в центре и на периферии

7. ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ ЗРАЧКА С ЦЕЛЬЮ ОСМОТРА ГЛАЗНОГО ДНА ВЫ ЗАКАПАЕТЕ В ГЛАЗА

- а) стимулятор м-холинорецепторов (м-холиномиметик)
- б) стимулятор н-холинорецепторов (н-холиномиметик)
- в) блокатор м-холинорецепторов (м-холинолитик)
- г) блокатор н-холинорецепторов (н-холинолитик)

8. ЕСЛИ В ХОДЕ ТОНАЛЬНОЙ АУДИОМЕТРИИ ОБНАРУЖЕНО РЕЗКОЕ ПОВЫШЕНИЕ ПОРОГА ВОСПРИЯТИЯ ЗВУКОВ В ДИАПАЗОНЕ 15000-20000 ГЦ, ТО НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНО ПОВРЕЖДЕНИЕ

- а) всей улитки
- б) части улитки
- в) слуховых косточек среднего уха
- г) одного из полукружных каналов
- д) маточки
- е) мешочка

9. ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАТЫЛОЧНОЙ ДОЛИ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА СЛЕДУЕТ ПРИМЕНИТЬ

- а) аудиометрию
- б) периметрию
- в) оценку речевых функций
- г) исследование координации движений

10. ЕСЛИ НА УХО ДЕЙСТВУЕТ ПОСТОЯННЫЙ ЗВУК, ТО

- а) чувствительность слуха падает
- б) чувствительность слуха возрастает
- в) чувствительность слуха не изменяется
- г) в ухе – длительное эхо

## 1.2. Примеры ситуационных задач.

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1.1.3, УК-1.2.1, ПК-3.1.1.

Задача 1.

Для восполнения дефицита жидкости в организме больному назначено внутривенное вливание 400 мл изотонического раствора глюкозы. Почему концентрация этого раствора (5%) превышает концентрацию глюкозы в плазме крови?

*Решение.* Осмотическое давление плазмы крови ( $\Pi_0$ ) создается всеми растворенными в ней веществами, пропорционально их молярным концентрациям. Более 90%  $\Pi_0$  создается ионами  $\text{Na}^+$  и  $\text{Cl}^-$ , а на долю глюкозы приходится менее 1%  $\Pi_0$ . Поэтому раствор, содержащий только глюкозу в той же концентрации, что и в плазме (около 0.1%) будет резко гипотоничным. Его введение приведет к осмотическому гемолизу и к отекам.

### Задача 2.

Содержание гемоглобина в крови больного - 90 г/л. Какие изменения состава крови могут быть причиной этого?

*Решение.* Нормальное содержание гемоглобина в крови 130-150 г/л. Возможны два принципиально различных варианта уменьшения этой величины:

- 1) уменьшение количества гемоглобина, например, из-за нарушения его синтеза при дефиците Fe.
- 2) увеличение объема плазмы крови - «разведение крови» (гемодилуция), например, при внутривенном введении плазмозаменителей.

### Задача 3.

Известно, что проведение возбуждения в синапсе состоит из нескольких стадий. В эксперименте воздействие химического вещества на нервно-мышечные синапсы привело к прекращению передачи возбуждения с нерва на скелетную мышцу. При введении в указанную область ацетилхолина проведение возбуждения через синапс не восстановилось. Введение фермента ацетилхолинэстеразы восстановило проведение возбуждения.

Вопросы:

1. Перечислите возможные механизмы прекращения проведения возбуждения в синапсе?
2. Каков механизм действия изучаемого вещества на нервно-мышечный синапс?

## 1.3. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-7.1.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1.

Тема Физиология сенсорных систем. Понятие об анализаторах.

1. Учение И. П. Павлова об анализаторах. Структура анализатора.
2. Общие принципы строения и функционирования анализаторов.
3. Основные функции анализаторов.
4. Физиология рецепторов. Классификация рецепторов.
5. Адекватные и неадекватные раздражители рецепторов. Механизм возбуждения рецепторов.
6. Рецепторный и генераторный потенциал.
7. Кодирование в рецепторах. Различение сигналов. Абсолютные и дифференциальные пороги ощущения. Адаптация анализаторов.
8. Передача и преобразование сигналов. Кодирование информации. Детектирование и опознание образов.
9. Оптическая система глаза.
10. Аккомодация. Аномалии рефракции. Восприятие и обработка сигналов в сетчатке. Проводниковый и корковый отделы анализатора.
11. Восприятие цвета, световая и темновая адаптация, восприятие пространства

## 2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

№	Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы
---	---	------------------------

		достижения компетенций
1.	Возбудимые ткани. Общие и частные свойства возбудимых тканей.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, ,ОПК-2.1.1.
2.	Современные представления о строении и функции мембран. Ионные каналы, их классификация и роль. Транспорт веществ через биологические мембраны.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
3.	Биоэлектрические явления в живых тканях. Мембранный потенциал покоя. Метод его регистрации.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
4.	Возбуждение. Потенциал действия, его фазы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
5.	Раздражитель, классификация. Виды электрических ответов возбудимых тканей (электротонический потенциал, локальный ответ, потенциал действия). Механизм их возникновения.	УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, ОПК-2.1.1, ОПК-2.3.1.
6.	Понятие о возбудимости. Мера возбудимости. Соотношение фаз возбудимости с фазами потенциала действия. Понятие о лабильности возбудимых тканей.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
7.	Законы раздражения: закон силы, закон «все или ничего» и его относительный характер.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
8.	Закон «силы-времени», Понятие о полезном времени, реобазе и хронаксии. Закон градиента. Аккомодация,	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3,

	скорость аккомодации и её мера.	УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
9.	Полярный закон раздражения. Физиологический электротон. Катодическая депрессия.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1.
10.	Рецепторы. Классификация. Механизм преобразования энергии стимула в нервный импульс. Свойства рецепторов.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
11.	Классификация нервных волокон. Распространение возбуждения по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нерву. Лабильность.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
12.	Классификация мышц. Функции и свойства скелетных мышц. Виды и режимы мышечных сокращений (изотонический, изометрический, смешанный). Сила и работа мышц. Правило средних нагрузок.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1.
13.	Гладкие мышцы, их морфологические и физиологические особенности.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1.
14.	Сократительный аппарат мышечного волокна. Ультрамикроскопическая структура миофибриллы в покое и при сокращении. Сократительные и регуляторные белки. Современное представление о механизме мышечного сокращения и расслабления.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
15.	Одиночное мышечное сокращение, его фазы. Суммация сокращений. Условия суммации.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1,

		УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
16.	Тетаническое сокращение, виды тетануса. Оптимум и пессимум частоты раздражения.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
17.	Синапс. Классификация. Строение. Особенности передачи возбуждения в электрическом синапсе.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
18.	Механизм передачи возбуждения в химическом синапсе. Свойства химических синапсов. Пути фармакологической регуляции синаптической передачи возбуждения.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
19.	Мионевральный синапс, строение. Механизм передачи возбуждения в нем. Потенциал концевой пластинки.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
20.	Тормозные синапсы, тормозные медиаторы и рецепторы к ним. Роль тормозных синапсов. Фармакологическая блокада тормозных синапсов.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
21.	Методы исследования функций центральной нервной системы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1,

		УК-8.3.1,ОПК-2.1.1.
22.	Нейрон, его физиологические свойства, классификация. Особенности возникновения и распространения возбуждения в нейроне.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
23.	Синапсы в центральной нервной системе. Строение, классификация, функциональные свойства.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
24.	Рефлекс. Классификация рефлексов. Рефлекторная дуга. Основные компоненты рефлекторной дуги. Время рефлекса, факторы, влияющие на время рефлекса. Рецептивное поле рефлекса.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
25.	Нервный центр. Основные свойства нервных центров. Пути фармакологической коррекции тонууса нервных центров.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
26.	Основные принципы координации рефлекторной деятельности: дивергенция и иррадиация возбуждения и торможения, конвергенция и общий конечный путь, положительная и отрицательная обратная связь, доминанта.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
27.	Центральное торможение. Основные функции процесса торможения. Виды торможения в ЦНС.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
28.	Спинальный мозг: морфо-функциональные особенности, закон Белла-Мажанди, свойства нейронов спинного мозга, основные функции спинного мозга.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1,

		УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1.
29.	Задний мозг: продолговатый мозг, Варолиев мост. Основные функции заднего мозга.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1.
30.	Мозжечок. Функции мозжечка.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
31.	Средний мозг. Ретикулярная формация. Нисходящие и восходящие влияния ретикулярной формации ствола мозга.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.2.1.
32.	Промежуточный мозг (таламус, гипоталамус) и его функции.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
33.	Важнейшие подкорковые (базальные) ядра. Функции подкорковых ядер.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
34.	Лимбическая система мозга. Функции лимбической системы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.

35.	Соматическая и вегетативная нервная системы, их анатомо-функциональные различия. Структурная организация вегетативной нервной системы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
36.	Структурно-функциональные особенности симпатического отдела вегетативной нервной системы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
37.	Структурно-функциональные особенности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
38.	Метасимпатический отдел автономной (вегетативной) нервной системы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
39.	Ганглии вегетативной нервной системы. Особенности возникновения возбуждения в ганглиях вегетативной нервной системы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
40.	Вегетативные рефлексы и центры регуляции вегетативных функций.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
41.	Холинорецепторы, их типы, локализация. Активаторы и	УК-1.1.3, УК-1.2.1,

	блокаторы холинорецепторов. Эффекты взаимодействия медиатора ацетилхолина с холинорецепторами.	УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
42.	Адренорецепторы, их типы, локализация. Активаторы и блокаторы адренорецепторов. Эффекты взаимодействия норадреналина с адренорецепторами.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
43.	Холинергические и адренергические структуры в организме. Фармакологические пути регуляции работы вегетативных синапсов.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
44.	Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Эндокринные железы. Гормоны. Классификация гормонов. Основные механизмы действия гормонов. Антагонистическое и синергическое действие гормонов.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
45.	Гипоталамо-гипофизарная система, ее функции. Гипофиз и его гормоны.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
46.	Щитовидная железа и ее гормоны, гипер- и гипофункция.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1.
47.	Эндокринные функции поджелудочной железы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1,

		УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
48.	Гормоны коры надпочечников. Их роль в регуляции обмена веществ и функций организма.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
49.	Функции мозгового вещества надпочечников. Роль адреналина в организме.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
50.	Сенсорные системы. Общие принципы строения анализаторов. Основные функции и свойства.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
51.	Слуховой анализатор. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы слухового анализатора. Механизм восприятия звуковых колебаний. Различение высоты тона и силы звука.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
52.	Зрительный анализатор. Восприятие и обработка сигналов в сетчатке. Проводниковый и корковый отделы зрительного анализатора.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
53.	Болевой анализатор. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы. Пути коррекции болевой чувствительности.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1,

		УК-8.3.1,ОПК-2.1.1.
54.	Безусловные и условные рефлексы. Образование и биологическое значение условных рефлексов.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.2.1.
55.	Учение о высшей нервной деятельности. Роль И.П. Павлова и И.М. Сеченова в создании учения о ВНД, его сущность. Механизм образования условных рефлексов.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.2.1.
56.	Торможение условных рефлексов, его виды. Современные представления о механизме внутреннего торможения.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.2.1.
57.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Типы высшей нервной деятельности. I и II сигнальные системы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
58.	Основной обмен и факторы, влияющие на его величину. Способы определения должных величин основного обмена. Правило поверхности тела.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
59.	Физиология терморцепторов. Принципы регуляции температуры тела. Центры терморегуляции.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
60.	Физиологические нормы питания. Принципы составления пищевого рациона. Роль белков, жиров и углеводов в питании человека. Значение витаминов.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-

		2.3.1, ПК-3.1.1.
61.	Дыхание, его значение. Органы дыхания. Основные этапы дыхания.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
62.	Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости, его происхождение и роль в механизме внешнего дыхания. Изменения давления в плевральной полости в разные фазы дыхательного цикла.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
63.	Газообмен в лёгких. Парциальное давление газов (O <sub>2</sub> и CO <sub>2</sub> ) в альвеолярном воздухе и напряжение газов в крови. Основные закономерности перехода газов через мембрану.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
64.	Транспорт газов кровью. Кислородная ёмкость крови. Кривая диссоциации оксигемоглобина, её характеристика, кислородная ёмкость крови. Транспорт углекислоты кровью, значение карбоангидразы, взаимосвязь транспорта O <sub>2</sub> и CO <sub>2</sub> .	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
65.	Жизненная ёмкость лёгких и составляющие её компоненты. Методы их определения. Остаточный объём.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
66.	Дыхательный центр. Современные представления о структуре и локализации. Автоматия дыхательного центра.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1.
67.	Регуляция дыхания. Нервные и гуморальные механизмы. Роль рецепторного аппарата. Основные дыхательные рефлексы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1,

		УК-8.3.1,ОПК-2.1.1.
68.	Внутренняя среда организма. Система крови. Функции крови.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
69.	Количество и состав крови. Состав плазмы крови.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
70.	Физико-химические свойства крови. Гемолиз и его виды.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
71.	Эритроциты, количество, функции. Эритропоэз, его регуляция. Гемоглобин, количество, виды, функции.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
72.	Лейкоциты, количество, виды, функции. Лейкоцитарная формула.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
73.	Тромбоциты, количество, функции. Регуляция тромбоцитопоэза.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.

74.	Гемостаз. Свертывающая и противосвертывающая системы. Фибринолиз.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
75.	Группы крови и резус-фактор. Правила переливания крови. Кровезамещающие растворы, их виды.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
76.	Сердце, строение, функции. Факторы, обеспечивающие передвижение крови в нужном направлении.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1.
77.	Свойства сердечной мышцы. Автоматия. Анатомический субстрат и природа автоматии. Ведущая роль синоатриального узла. Градиент автоматии.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1.
78.	Электрические процессы сердечной мышцы. Потенциал действия кардиомиоцитов, его фазы и происхождение. Особенности возбудимости сердечной мышцы. Рефрактерный период.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
79.	Сократимость. Сопряжение процессов возбуждения и сокращения в сердечной мышце, роль внеклеточного кальция. Подчинение закону «Все или ничего». Закон Франка-Старлинга. Механизмы обеспечения насосной функции сердца. Экстрасистола.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1.
80.	Сердечный цикл, его периоды и фазы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
81.	Интракардиальная регуляция. Клеточные, межклеточные и внутрисердечные механизмы.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3,

		УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
82.	Иннервация сердца. Влияние симпатических и парасимпатических нервов на сердце.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
83.	Гуморальная регуляция сердца. Влияние гормонов, электролитов, метаболитов на работу сердца.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
84.	Сосудистая система в организме, ее основные функции. Классификация сосудов.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1.
85.	Гемодинамика. Факторы, определяющие движение крови по сосудам. Основные показатели гемодинамики.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1.
86.	Нервные механизмы регуляции сосудистого тонуса. Понятие о сосудистом тонусе, его виды. Базальный тонус, его происхождение.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
87.	Центральные рефлексы. Важнейшие рефлексогенные зоны, хемо- и барорецептивные механизмы. Сопряжённые рефлексы – Данини-Ашнера, Гольца.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
88.	Артериальное давление. Факторы, влияющие на его величину. Методы регистрации артериального давления.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3,

		УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
89.	Сосудодвигательный центр, его структура и функции.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
90.	Гуморальная регуляция сосудистого тонуса.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
91.	Общая характеристика пищеварения, органы и функции желудочно-кишечного тракта.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
92.	Пищеварение в ротовой полости. Слюна, состав, регуляция слюноотделения.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
93.	Виды пищеварения. Полостное и мембранное пищеварение. Всасывание.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
94.	Моторика желудочно-кишечного тракта.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1,

		УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.3.1.
95.	Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция желудочной секреции. Приспособительный характер секреторной деятельности желудка.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.3.1.
96.	Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Роль печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
97.	Печень, ее строение, функции.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1, ПК-3.2.1, ПК-3.3.1.
98.	Роль желчи в пищеварении, ее состав. Механизм желчевыделения, его рефлекторная и гуморальная регуляции.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
99.	Свойства и состав кишечного сока. Регуляция кишечной секреции.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-3.1.1.
100.	Органы выделения и их значение. Почки, функции, строение.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1,

		УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1.
101.	Строение нефрона и особенности его кровоснабжения.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1.
102.	Процесс мочеобразования: гломерулярная фильтрация, канальцевая реабсорбция, канальцевая секреция.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК- 2.3.1, ПК-3.1.1, ПК- 3.2.1, ПК-3.3.1.
103.	Роль почек в осморегуляции и волюморегуляции. Роль почек в регуляции ионного состава крови. Роль почек в регуляции кислотно-основного состояния. Метаболическая функция почек.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК- 2.3.1, ПК-3.1.1, ПК- 3.2.1, ПК-3.3.1.
104.	Диурез. Количество, состав и свойства мочи. Мочеиспускание.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3, УК-7.1.1, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ОПК-2.2.1, ОПК- 2.3.1, ПК-3.1.1, ПК- 3.2.1.
105.	Регуляция деятельности почек.	УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.3, УК-7.2.1, УК-7.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1,ОПК-2.1.1, ПК-3.1.1.

Рассмотрено на заседании кафедры нормальной физиологии, протокол № 9 от 10 июня 2024 года.

Заведующий кафедрой

С. В. Клаучек