

**Тест к занятию 2.3.1.  
Особенности  
ультраструктуры и  
биофизики гладких мышц  
сосудов и  
кардиомиоцитов.**

## 1 вариант

1. Триггерную функцию в миокарде обеспечивает:

- А) Входящий кальциевый ток;
- Б) Исходящий натриевый ток;
- В) Исходящий кальциевый ток;
- Г) Входящий натриевый ток.

## 2 вариант

1. Основным законом сердца Франка-Старлинга заключается в следующем:

- А) Сила сокращения желудочков сердца прямо пропорциональна исходной длине мышечных волокон;
- Б) Сила сокращения миокарда подчиняется закону «все или ничего»;
- В) Чем больше нагрузка на сердце, тем медленнее оно сокращается;
- Г) Сила сердечных сокращений повышается с увеличением частоты стимуляции.

## 1 вариант

**2. В кардиомиоцитах отсутствует:**

- А) Тропонин;
- Б) Миозин;
- В) Актин;
- Г) Альфа-актин.

## 2 вариант

**2. Сосудистый тонус обеспечивается за счет:**

- А) Возникновения сил упругости при растяжении соединительнотканной наружной оболочки артериолы;
- Б) Уникального свойства гладкомышечных клеток отвечать на растяжение их кровью генерацией ПД;
- В) Автоматических (спонтанных) сокращений;
- Г) Всех вышеперечисленных механизмов.

## 1 вариант

**3. Для эффективного обмена веществ через стенку капилляра достаточно поддерживать кровеносное давление на уровне:**

- А) 10-15 мм.рт.ст.;
- Б) 60-80 мм.рт.ст.;
- В) 100-120 мм.рт.ст.;
- Г) Нет верного ответа.

## 2 вариант

**3. Расположите фазы сердечного цикла в верном порядке:**

- 1-фаза быстрого изгнания;
- 2-фаза асинхронного сокращения;
- 3-фаза медленного изгнания;
- 4-фаза изометрического сокращения.

- А) 1-2-3-4;
- Б) 2-1-4-3;
- В) 2-4-3-1;
- Г) 3-4-1-2;
- Д) 2-4-1-3.

## 1 вариант

**4. Выберите неверное утверждение об особенностях сокращения миокарда:**

- А) Зависимость силы сокращения от силы стимула подчиняется закону «все или ничего»;
- Б) Чем больше нагрузка на сердце, тем сильнее оно сокращается;
- В) Сила сокращений желудочков сердца прямо пропорциональна исходной длине мышечных волокон;
- Г) Сила сердечных сокращений повышается с увеличением частоты стимуляции.

## 2 вариант

**4. Возникновение и распространение пульсовой волны по стенке артерии обусловлено:**

- А) Упругостью аортальной стенки;
- Б) Неразрывностью струи;
- В) Турбулентным движением крови;
- Г) Высоким уровнем кровяного давления.

## 1 вариант

**5. Способность, сокращаясь, изменять просвет сосудов характерна для:**

- А) Кардиомиоцитов;
- Б) Эпителиальных клеток;
- В) Гладкомышечных клеток;
- Г) Мышечных клеток.

## 2 вариант

**5. Активный сосудистый тонус создается:**

- А) Аортой;
- Б) Крупными артериями;
- В) Артериолами;
- Г) Капиллярами;
- Д) Венами.

## 1 вариант

**6. К фазам сердечного цикла НЕ относится фаза:**

- А) Быстрого изгнания;
- Б) Медленного изгнания;
- В) Изотонического сокращения;
- Г) Изометрического сокращения.

## 2 вариант

**6. Кальций в гладких мышцах стенок сосудов соединяется:**

- А) С тропонином;
- Б) С миозином;
- В) С лейотонином;
- Г) С кальмодулином;
- Д) С тропомиозином.

## 1 вариант

**7. Сосудистый тонус покоя создается под влиянием...:**

- А) сигналов окружающей среды;
- Б) эндокринной системы;
- В) паракринной системы;
- Г) нервной системы.

## 2 вариант

**7. Выход ионов  $Ca^{+2}$  из кардиомиоцитов происходит с помощью:**

- А) облегченной диффузии;
- Б) обычной диффузии;
- В) ПАТ;
- Г) ВАТ.