

# СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| Введение.....   | 5   |
| <b>Раздел 1. Изучение анатомии и физиологии как науки.</b>  |     |
| <b>Учение о тканях</b> .....  | 6   |
| Тема 1. Ткани организма человека.....   | 6   |
| <b>Раздел 2. Изучение состава, свойств и функций крови</b> .....                                      | 13  |
| Тема 2. Состав и функции крови.....   | 13  |
| Тема 3. Свойства крови.....   | 17  |
| <b>Раздел 3. Изучение дыхательной системы человека</b> .....  | 21  |
| Тема 4. Воздухоносные пути: строение и функции.<br>Полость носа, носоглотка, гортань, трахея.....     | 21  |
| Тема 5. Бронхи. Легкие. Плевра.....   | 26  |
| Тема 6. Физиология дыхания.....   | 29  |
| <b>Раздел 4. Изучение пищеварительной системы человека</b> .....                                      | 32  |
| Тема 7. Полость рта. Глотка. Пищевод.....   | 32  |
| Тема 8. Желудок. Поджелудочная железа.....  | 39  |
| Тема 9. Печень. Желчный пузырь.....   | 43  |
| Тема 10. Строение и функции тонкого и толстого кишечника.<br>Брюшная полость.....                     | 48  |
| <b>Раздел 5. Изучение мочеполового аппарата человека</b> .....  | 54  |
| Тема 11. Почки. Строение и функции.....   | 54  |
| Тема 12. Женская репродуктивная система .....   | 59  |
| Тема 13. Мужская репродуктивная система.....  | 64  |
| <b>Раздел 6. Изучение сердечно-сосудистой системы человека</b> .....                                  | 68  |
| Тема 14. Сердечно-сосудистая система. Строение сердца.....  | 68  |
| Тема 15. Физиология сердца .....  | 73  |
| Тема 16. Сосудистая система. Артерии большого круга<br>кровообращения .....                           | 77  |
| Тема 17. Вены большого круга кровообращения.<br>Физиология кровообращения.....                        | 82  |
| <b>Раздел 7. Изучение гуморальной регуляции процессов<br/>жизнедеятельности</b> .....                 | 87  |
| Тема 18. Эндокринные железы.....  | 87  |
| <b>Раздел 8. Изучение нервной регуляции процессов<br/>жизнедеятельности</b> .....                     | 96  |
| Тема 19. Общие данные о строении и функциях нервной<br>системы. Спинной мозг, строение и функции..... | 96  |
| Тема 20. Головной мозг. Ствол головного мозга. Мозжечок.<br>Строение и функции .....                  | 102 |
| Тема 21. Конечный мозг, строение и функции.....   | 108 |
| <b>Раздел 9. Изучение органов чувств</b> .....  | 113 |
| Тема 22. Органы чувств, строение и функции.....   | 113 |
| <b>Литература для самоподготовки</b> .....  | 123 |

# ВВЕДЕНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 «Сестринское дело» нацеливает педагогов на подготовку качественно новых специалистов и повышает требования к качеству преподавания учебных дисциплин, среди которых важнейшей для подготовки медицинской сестры служит дисциплина «Анатомия и физиология человека».

По итогам изучения дисциплины «Анатомия и физиология человека» медицинская сестра должна обладать **общими компетенциями (ОК)**, включающими следующие (по базовой подготовке).

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Медицинская сестра должна обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**.

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний.

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни.

ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.

ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента.

ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.

ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом.

ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме.

ПК 4.6. Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.

ПК 5.1. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни.

ПК 5.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

ПК 5.3. Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи.

ПК 5.4. Осуществлять клиническое использование крови и (или) ее компонентов.

## Основные задачи предмета

- Глубокое изучение строения организма человека на макро- и микроскопическом уровнях.
- Изучение физиологических процессов — функций изученных структур.

Отсюда очевидна и роль дисциплины для подготовки средних медицинских работников — создание прочной базы знаний для усвоения в дальнейшем других общепрофессиональных и клинических дисциплин.

Один из путей повышения качества преподавания этой дисциплины — широкое применение в процессе обучения **рабочих тетрадей** для самоподготовки студентов к практическим занятиям.

Представленный материал составлен на основе рабочей программы по общепрофессиональной дисциплине ОП.01 «Анатомия и физиология человека» для специальности 34.02.01 «Сестринское дело» и предназначен для эффективной организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов, полноценной подготовки к практическим занятиям.

Для лучшего запоминания и закрепления большого объема теоретического материала по представленным темам студентам предложено выполнение различных заданий: изучение анатомической и некоторой клинической терминологии, выполнение разноуровневых тестовых заданий, работа с анатомическими иллюстрациями, таблицами и опорными конспектами.

Из накопленного преподавателем опыта работы в данном направлении следует вывод: выполнение заданий рабочей тетради позволяет студентам тщательно проработать ключевые вопросы темы, акцентировать внимание на деталях и повысить мотивацию к изучению дисциплины.

## Раздел 1

# ИЗУЧЕНИЕ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ КАК НАУКИ. УЧЕНИЕ О ТКАНЯХ

## ТЕМА 1

### ТКАНИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

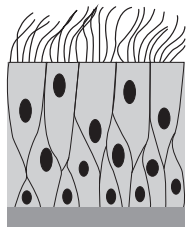
#### Вопросы для самоподготовки по теме

1. Ткань — определение, классификация, функциональные различия.
2. Эпителиальная ткань — расположение в организме, виды, функции.
3. Классификация покровного эпителия.
4. Соединительная ткань — расположение в организме, функции.
5. Классификация соединительной ткани.
6. Строение соединительной ткани. Функции клеток соединительной ткани.
7. Хрящевая ткань — строение, виды, расположение в организме.
8. Костная ткань, расположение, строение, функции.
9. Мышечная ткань, функции, виды.
10. Гладкая мышечная ткань — расположение, функции, структурно-функциональная единица.
11. Исчерченная скелетная мышечная ткань, функциональные особенности.
12. Сердечная мышечная ткань, кардиомиоцит, функциональные особенности.
13. Нервная ткань — расположение, строение. Строение нейрона. Виды нейронов.
14. Нервное волокно, строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы.

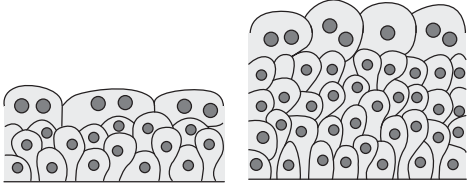
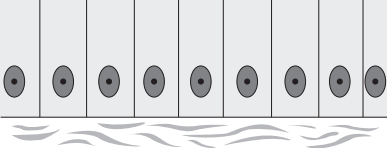
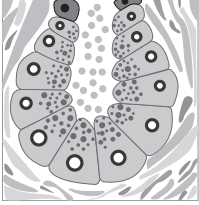
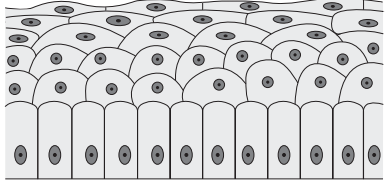

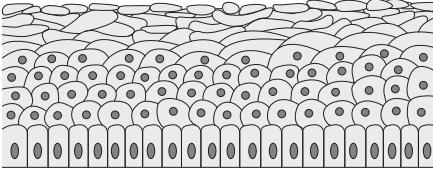
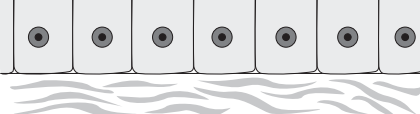
#### Задание 1. Подпишите требуемые названия.

|   |   |  |
|---|---|--|
| Виды покровного эпителия:<br>1. _____<br>2. _____ | Виды однослойного эпителия:<br>1. _____<br>2. _____<br>3. _____<br>4. _____ | Виды многослойного эпителия:<br>1. _____<br>2. _____<br>3. _____ |
|---|---|--|

#### Задание 2. Заполните таблицу.

| № | Изображение ткани   | Название ткани | Местонахождение в организме |
|---|---|----------------|-----------------------------|
| 1 |  |                |                             |

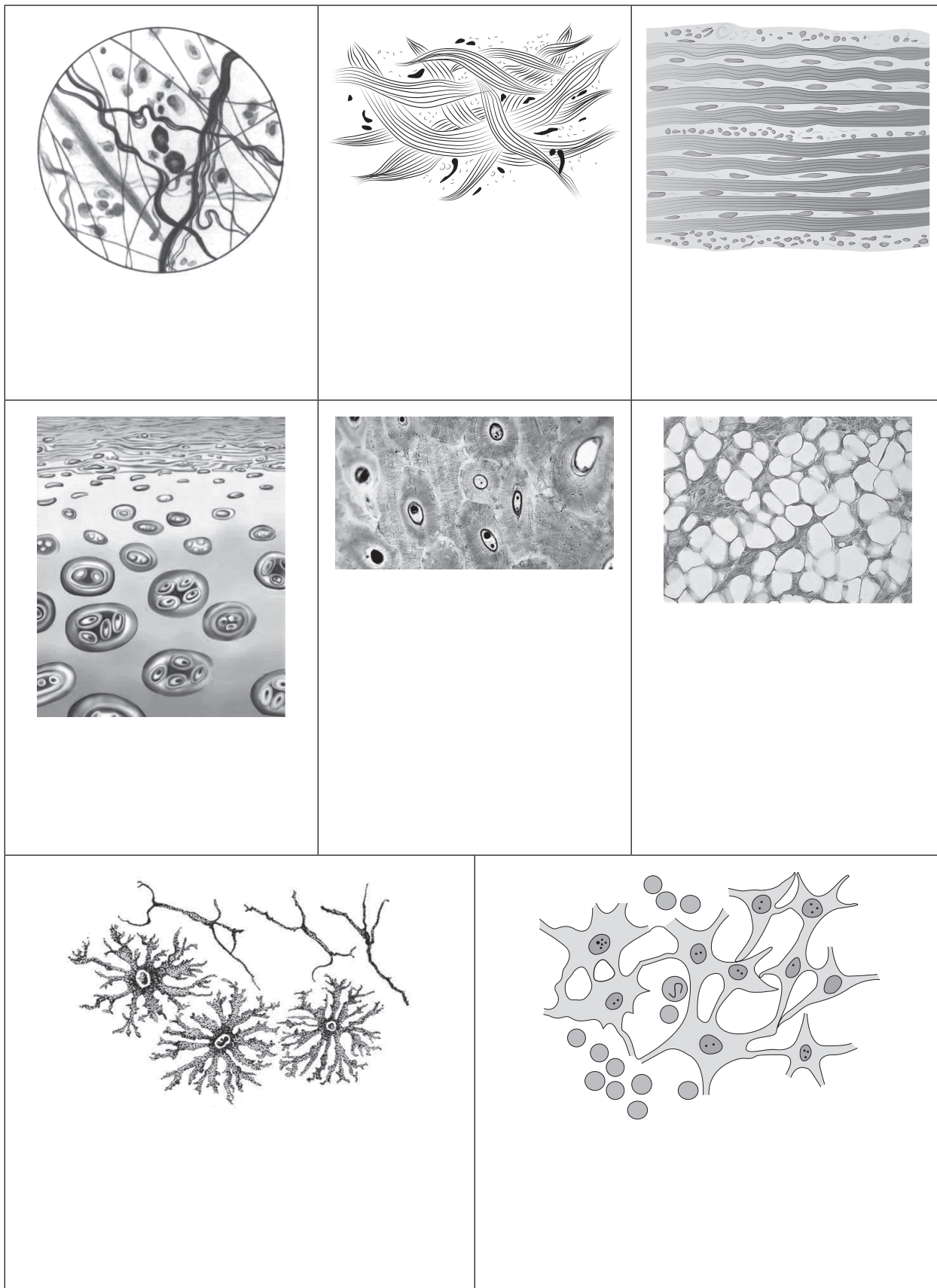
Окончание таблицы

| № | Изображение ткани   | Название ткани | Местонахождение в организме |
|---|---|----------------|-----------------------------|
| 2 |    |                |                             |
| 3 |    |                |                             |
| 4 |    |                |                             |
| 5 |  |                |                             |
| 6 |  |                |                             |
| 7 |  |                |                             |
| 8 |  |                |                             |

**Задание 3. Подпишите требуемые названия.**

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Виды волокнистой соединительной ткани:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>2А. _____</p> <p>2Б. _____</p> | <p>Виды опорной соединительной ткани:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> | <p>Особые виды соединительной ткани:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> |
|---|---|--|

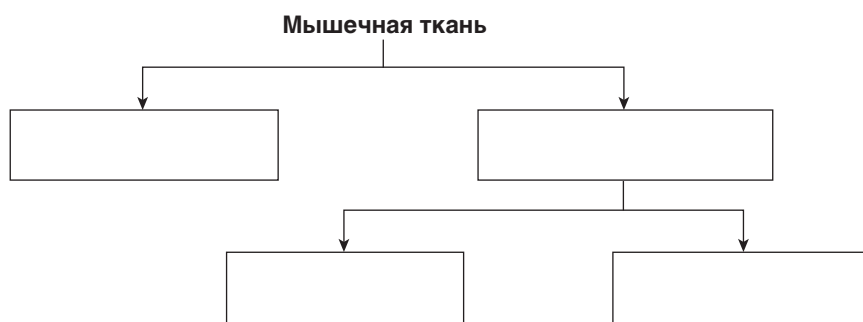
**Задание 4. Под рисунками подпишите названия изображенных тканей.**



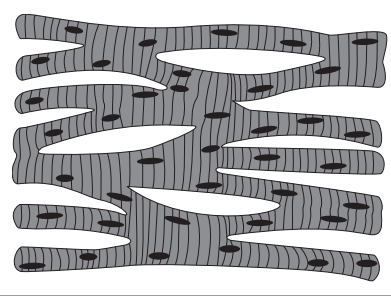
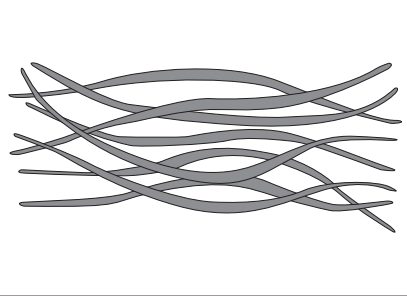
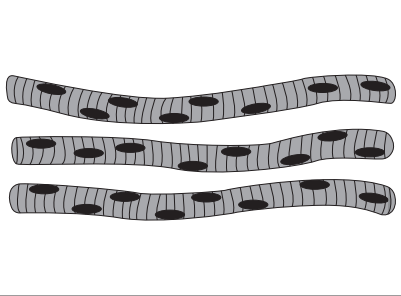
**Задание 5. Установите соответствие между видом ткани и ее локализацией в организме.**

|   |   |                                    |
|---|---|------------------------------------|
| 1. Пигментная ткань<br>2. Пластинчатая костная ткань<br>3. Гиалиновая хрящевая ткань<br>4. Плотная оформленная ткань<br>5. Ретикулярная ткань<br>6. Эластическая хрящевая ткань<br>7. Жировая ткань<br>8. Плотная неоформленная ткань<br>9. Грбоволокнистая костная ткань<br>10. Волокнистая хрящевая ткань<br>11. Рыхлая волокнистая ткань | А. Швы черепа<br>Б. Подкожная клетчатка<br>В. Строма внутренних органов<br>Г. Надгортанник<br>Д. Селезенка<br>Е. Хрящевая часть ребра<br>Ж. Кости скелета<br>З. Сухожилия мышц<br>И. Межпозвоночные диски<br>К. Ушная раковина<br>Л. Кожа<br>М. Связки органов и суставов<br>Н. Пигментные образования<br>О. Красный костный мозг |                                    |
| 1. _____<br>2. _____<br>3. _____<br>4. _____  | 5. _____<br>6. _____<br>7. _____<br>8. _____  | 9. _____<br>10. _____<br>11. _____ |

**Задание 6. Заполните схему классификации мышечной ткани.**



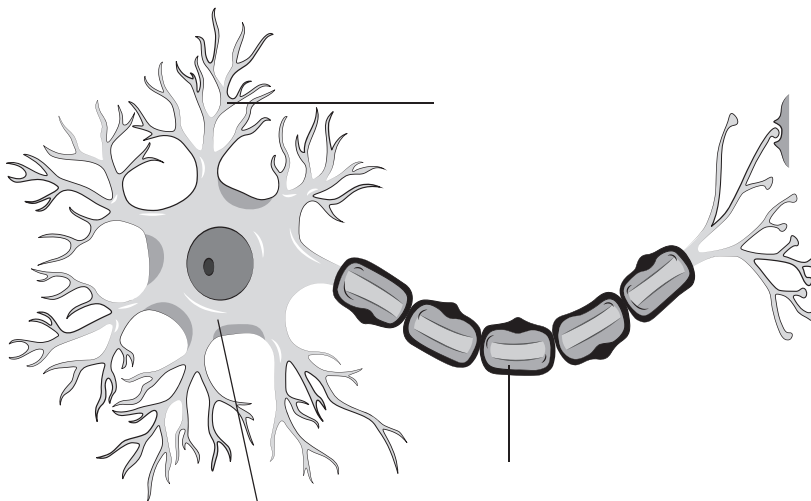
**Задание 7. Под рисунками подпишите названия изображенных тканей и их локализацию в организме.**

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Локализация:  | Локализация:  | Локализация:  |

**Задание 8. Подпишите требуемые названия.**

|  |   |
|--|---|
| <p>Виды отростков нейрона:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> | <p>Виды нейронов по количеству отростков:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> |
|--|---|

**Задание 9. Сделайте обозначения к рисунку и подпишите их.**



**Задание 10. Подпишите название нейрона, исходя из количества его отростков.**

|   |  |
|---|--|
| <p>A unipolar neuron with a single long process that branches into two at the end. The cell body is located at the base of one of the branches.</p> |  |
| <p>A bipolar neuron with two long processes extending from a central cell body in opposite directions.</p>  |  |
| <p>A multipolar neuron with a central cell body and several short dendrites, and one long axon extending from the cell body.</p>                    |  |
| <p>A pseudounipolar neuron with a cell body and a single long process that branches into two at the end.</p>  |  |

**Задание 11. Решите тестовые задания (один верный ответ).**

|  |  |
|--|--|
| 1. Ткань — совокупность клеток и межклеточного вещества, обладающих общностью чего?    | А. Строения.<br>Б. Функции.<br>В. Строения, происхождения и функции.<br>Г. Происхождения.  |
| 2. Из чего состоит эпителиальная ткань?  | А. Только волокон.<br>Б. Только клеток.<br>В. Клеток и небольшого количества волокон.<br>Г. Клеток и большого количества волокон.  |
| 3. Как называют эпителий с микроворсинками на поверхности?                             | А. Мерцательный.<br>Б. Каемчатый.<br>В. Реснитчатый.<br>Г. Микроворсинчатый.   |
| 4. Что покрывает эпидермис?  | А. Кожу.<br>Б. Серозные оболочки.<br>В. Внутреннюю оболочку сосудов.<br>Г. Наружную оболочку глаза.                                |
| 5. Каким эпителием выстлан желудок?  | А. Многослойным неороговевающим.<br>Б. Однослойным кубическим.<br>В. Однослойным цилиндрическим.<br>Г. Многослойным переходным.    |
| 6. Как лежат волокна межклеточного вещества в рыхлой волокнистой соединительной ткани? | А. Параллельными пучками.<br>Б. Хаотично.<br>В. Склеены в пластинки.<br>Г. Волокна отсутствуют.                                    |
| 7. Какая костная ткань образует кости скелета?   | А. Грубоволокнистая.<br>Б. Скелетная.<br>В. Коллагеново-волоконная.<br>Г. Пластинчатая.  |
| 8. Какая ткань составляет основу кожи?   | А. Рыхлая волокнистая.<br>Б. Плотная волокнистая неоформленная.<br>В. Плотная волокнистая оформленная.<br>Г. Рыхлая неоформленная. |
| 9. Как называют клетки костной ткани?  | А. Фиброциты.<br>Б. Хондроциты.<br>В. Хондробласты.<br>Г. Остеоциты.   |
| 10. Как называют клетки сердечной мышечной ткани?                                      | А. Миоциты.<br>Б. Кардиомиоциты.<br>В. Миофибриллы.<br>Г. Миобласты.   |
| 11. Какая мышечная ткань находится в стенках внутренних органов, кроме сердца?         | А. Неисчерченная сердечная.<br>Б. Исчерченная скелетная.<br>В. Исчерченная сердечная.<br>Г. Неисчерченная.                         |
| 12. Какова гладкая мышечная ткань по строению?   | А. Исчерченная.<br>Б. Поперечнополосатая.<br>В. Неисчерченная.<br>Г. Продольнополосатая.   |

*Окончание таблицы*

|  |  |
|--|--|
| 13. Как называют множественные отростки нейрона?                 | А. Нейриты.<br>Б. Дендриты.<br>В. Аксоны.<br>Г. Невриномы.     |
| 14. По какому образованию проводится возбуждение к телу нейрона? | А. Дендритам.<br>Б. Аксонам.<br>В. Нейритам.<br>Г. Невриномам. |