Министерство спорта и туризма Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет физической культуры»

Н.В.Банецкая

И.М.Суворова

Е.Б.Комар

**Клетка.**

**Ткани внутренней среды**

Учебное наглядное пособие для контроля знаний студентов

к управляемой самостоятельной работе

«Строение клетки. Общие данные о тканях внутренней среды»

Минск

БГУФК

2022

Рецензенты:

заведующий кафедрой физиологии и биохимии учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»,

кандидат биологических наук, доцент *И. Н. Рубченя;*

профессор кафедры анатомии учреждения образования

«Белорусский государственный университет физической культуры»,

кандидат медицинских наук, доцент *Г. М. Броновицкая*

**Банецкая, Н. В.**

 Клетка. Ткани внутренней среды : учеб. нагляд. пособие для контроля знаний студентов к управляемой самостоятельной работе «Строение клетки. Общие данные о тканях внутренней среды» / Н. В. Банецкая, И. М. Суворова, Е. Б. Комар. – Минск : БГУФК, 2022. – 11 с.

В предлагаемом издании изложены материалы соответственно типовой учебной программе учреждений образования физкультурного профиля для выполнения управляемой самостоятельной работы обучающимися по теме «Строение клетки. Общие данные о тканях внутренней среды» содержательного модуля «Остеология, артросиндесмология и миология» учебной дисциплины «Анатомия». Данное пособие предназначено для обучающихся БГУФК с целью контроля и закрепления полученных знаний по названной теме УСР.

**клетка**

Для правильного выполнения контрольных заданий по теме «Строение клетки» воспользуйтесь текстом раздела «Учение о клетке» учебника «Анатомия человека», часть 1 (Броновицкая Г.М., Лойко Л.А.).

1. **Верно ли утверждение, что клетка – это основная элементарная структурно-функциональная единица всех животных и растительных организмов?**

ДА НЕТ

1. **Основные функции клетки** (дополните правильные ответы)**:**

раздражимость;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

развитие;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. **Основными компонентами клетки являются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**
2. **Перечислите структуры цитоплазмы** (дополните правильные ответы):

клеточная оболочка;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

включения;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. **Клеточная оболочка, с одной стороны, выполняет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ функцию для всей клетки, с другой – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

1. **Расставьте цифры на рисунке, соответственно предложенным анатомическим образованиям:**



**Рисунок – Схема строения клетки**

**(по данным электронной микроскопии):**

1 – ядро; 2 – оболочка ядра; 3 – ядрышко; 4 – цитоплазма; 5 – клеточная мембрана с микроворсинками; 6 – эндоплазматическая сеть и рибосомы; 7 – комплекс Гольджи; 8 – митохондрии; 9 – лизосомы; 10 – клеточный центр.

1. **Заполните таблицу:**

|  |
| --- |
| **Органеллы общего значения** |
| **Мембранные** | **Немембранные** |
| 1. | 1. |
| 2. | 2. |
| 3. | 3. |
| 4. |  |

*Варианты ответа:* митохондрии; клеточный центр; рибосомы; внутриклеточный сетчатый аппарат; микротрубочки; эндоплазматическая сеть; лизосомы.

1. **Сопоставьте органеллы с выполняемыми ими функциями** (соедините линиями):

|  |  |
| --- | --- |
| митохондрии | синтез белково-углеводных секретов, накопление и выделение этих веществ из клетки; |
| внутриклеточный сетчатый аппарат («аппарат Гольджи») | участвует в синтезе белка; |
| гладкая эндоплазматическая сеть | энергетическая; |
| гранулярная эндоплазматическая сеть | синтез белка в цитоплазме; |
| лизосомы | участие в делении клетки, в обра-зовании ресничек и жгутиков; |
| рибосомы | участвует в синтезе углеводов и липидов; |
| клеточный центр | участвуют в процессах фаго- и пиноцитоза. |

1. **Реснички, жгутики, миофибриллы, нейрофибриллы относятся к органеллам** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **значения.**
2. **Функции ядра** (подчеркните правильные ответы):

передача наследственной информации;

энергетическая;

синтез белка;

центр управления клетки;

удаление из клеток продуктов распада.

1. **Перечислите функции ДНК** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. **Назовите фазы митоза:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**ткани внутренней среды**

Для правильного выполнения контрольных заданий по теме «Ткани внутренней среды» воспользуйтесь текстом разделов «Ткани внутренней среды», «Кровь и лимфа», «Кость как орган» учебника «Анатомия человека», часть 1 (Броновицкая Г.М., Лойко Л.А.).

1. **Ткани – это** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.**

1. **Ткань состоит из** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **и** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**вещества.**

1. **Перечислите четыре типа тканей в организме человека** (дополните правильные ответы):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

соединительные (ткани внутренней среды);

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

нервная.

1. **К тканям внутренней среды относятся** (дополните правильные ответы):
2. собственно соединительная (рыхлая и плотная волокнистая) ткань;
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;
5. костная;
6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
7. **Основные функции соединительной ткани** (подчеркните правильные ответы):

опорная;

выделительная;

трофическая;

защитная;

транспортная;

пластическая.

1. **Укажите места расположения рыхлой соединительной ткани:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.**

1. **Сухожилия мышц и связки построены из** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **ткани.**
2. **Сопоставьте название ткани с ее характеристикой** (соедините линиями):

|  |  |
| --- | --- |
| белая жировая ткань | характерна для новорожденных, расположена на шее, за грудиной, около лопаток, вдоль позвоночника, под кожей и между мышцами, участвует в терморегуляции у новорожденных; |
| бурая жировая ткань | характерна для взрослого человека, расположена под кожей, обеспечивает трофическую функцию, участие в процессах теплорегуляции и частично опорную функцию. |

1. **Клетки пигментной ткани** (подчеркните правильный ответ):

жировые;

меланоциты;

тучные;

фибробласты.

1. **Функция пигментной ткани –** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.**
2. **Сопоставьте название хряща с местом его расположения** (соедините линиями):

|  |  |
| --- | --- |
| гиалиновый хрящ | межпозвоночные и внутрисуставные диски, места прикрепления связок и сухожилий; |
| эластический хрящ) | хрящевая часть ребер, суставные поверхности костей, стенки дыхательных путей; |
| волокнистый хрящ | ушная раковина, стенки наружного слухового прохода и слуховой трубы, некоторые хрящи гортани. |

1. **Кровь – это жидкая ткань, которая состоит из** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(жидкого межклеточного вещества) и** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.**
2. **Укажите количество крови в организме взрослого человека** (подчеркните правильный ответ):

1,5–2 литра;

4,5–5 литров;

10–12 литров;

50 литров.

1. **Заполните таблицу:**

|  |
| --- |
| **Форменные элементы крови** |
| **Название** | **Функции** |
| эритроциты |  |
| лейкоциты |  |
| тромбоциты |  |

1. **Основная структурная единица пластинчатой костной ткани –**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.**
2. **Типы костных клеток** (дополните правильные ответы):
3. остеоциты;
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;
5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Список Рекомендуемой литературы**

1. Броновицкая, Г. М. Анатомия человека : учебник : в 2 ч. / Г. М. Броновицкая, Л. А. Лойко. – 6-е изд. – Минск : ИВЦ Минфина, 2022. – Ч. 1 : Остеология, артросиндесмология и миология. – 376 с.
2. Зиматкин, С. М. Гистология : учеб. пособие / С. М. Зиматкин. – Минск : РИПО, 2014. – 347 с.
3. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учеб. для вузов физ. культуры / М. Ф. Иваницкий ; [под ред. Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой, Ф. В. Судзиловского]. – [13-е изд.]. – М. : Спорт, 2016. – 624 с.
4. Сапин, М. Р. Анатомия человека : учеб. для вузов : в 3-х т. – М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – Т. 2. – 496 с.
5. Terminologia Histologica. Международные термины по цитологии и гистологии человека с официальным списком русских эквивалентов / В. В. Банин [и др.] ; под ред. : В. В. Банина, В. Л. Быкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 272 с.