

8 класс
КОМПОНЕНТЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА.
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1. ТКАНИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Цель: сформировать представление о компонентах, составляющих организм человека.

Задачи:

1. *Образовательная:*
 - ✓ рассмотреть разнообразие тканей организма человека;
 - ✓ определить взаимосвязь между строением тканей и функциями, которые они выполняют;
 - ✓ выяснить, в чём заключается отличие между системой органов и анатомо-физиологической системой;
 - ✓ формировать основные биологические понятия: ткань, эпителиальная ткань, мышечная ткань, соединительная ткань, нервная ткань, нервная клетка, орган, система органов.
2. *Развивающая:*
 - ✓ формировать у обучающихся умения определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические цепи рассуждений, доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать;
 - ✓ формировать у обучающихся умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - ✓ развивать коммуникативные умения работы в парах и в группах.
3. *Воспитательные:*
 - ✓ воспитывать ценностное отношение к жизни и бережное отношение к своему здоровью.

Тип урока: комбинированный.

Оборудование: компьютер, микроскоп, микропрепараты, проектор, учебник, рабочая тетрадь, раздаточный материал по теме.

Ход урока

1. **Организационный момент.**

Приветствие; подготовка класса к работе.

2. **Актуализация опорных знаний.**

❖ **Выполните тестовые задания.**

- 1) Здоровье от образа жизни зависит: а) 8-9%; б) 50%; в) 20-30%; г) 17-20%.
- 2) К вредным привычкам не относят: а) употребление значительных доз кофеина; б) курение табака; в) мытьё рук перед едой; г) употребление алкоголя.
- 3) Употребление наркотических и алкогольных напитков оказывает разрушительное действие в первую очередь на: а) нервную систему; б) выделительную систему; в) кровеносную систему; г) дыхательную систему.
- 4) При гиподинамии: а) нормализуется обмен веществ; б) ускоряются процессы жизнедеятельности; в) ускоряется процесс старения; г) ускоряется обмен веществ.
- 5) К рискованному образу жизни не относят: а) работа за компьютером более 3 часов в день; б) потребление пиццы поздно вечером; в) водные процедуры утром; г) нарушенный режим дня.

❖ **Дайте ответ на вопрос:** Каковы последствия влияния на живую природу антропогенных факторов?

❖ **Индивидуальная работа с карточками.**

3. **Мотивация учебной деятельности (целеполагание).**

Учитель:

- + В организме человека представлены разные уровни организации живой природы.
- + Назовите структурную и функциональную единицу организма? (Клетка)
- + Клетки объединяются в..... (Ткани)
- + Ткани объединяются в..... (Органы)
- + Органы образуют..... (Системы органов)
(СХЕМА) (ДОСКА) (ЗАПИСАТЬ)

+ Вспомните:

- 1) Какие ткани, органы и системы органов входят в состав растительного организма? (Ответы учащихся)
- 2) Какие ткани, органы и системы органов входят в состав животного организма? (Ответы учащихся)

Учитель:

+ *Постановка проблемной задачи:*

?? Как вы считаете, почему у высших растений нет мышечной и нервной тканей? (Ответы учащихся)

?? Каким образом может быть взаимосвязано строение тканей и их функции? (Ответы учащихся)

- + **Тема нашего занятия** – «Компоненты организма человека. Лабораторная работа №1. Ткани организма человека».
- + **Определим цели и задачи урока:** рассмотреть разнообразие тканей организма человека; определить взаимосвязь между строением тканей и функциями, которые они выполняют; выяснить, в чём заключается отличие между системой органов и анатомо-физиологической системой; формировать основные биологические понятия: ткань, эпителиальная ткань, мышечная ткань, соединительная ткань, нервная ткань, нервная клетка, орган, система органов.

План урока:

- Ткани.
- Органы и системы органов.

4. Изучение нового материала.

4.1. Ткани.

❖ *Фронтальная работа с классом.*

Учитель:

- + На начальных стадиях эмбрионального развития все клетки организма одинаковы, затем происходит их специализация – формируются **ткани**.
- + **Ткань – группа клеток и межклеточного вещества, которые имеют общее происхождение, строение и выполняют общую функцию.**
(РАБОТА СО СЛОВАРЁМ) (Приложение для учащихся)
- + У человека ткани объединяются в **4 основные группы:** эпителиальные ткани, соединительные ткани, мышечные ткани и нервная ткань.
(СЛАЙД-ШОУ) (Приложение для учащихся)

4.2. Органы и системы органов.

❖ *Фронтальная работа с классом.*

Учитель:

- + Схожие по строению и функциям ткани объединяются в органы.

- ✚ **Орган – анатомические образования, имеющие определённую форму и положение в организме, состоящие из нескольких тканей и выполняющие определённую функцию.**
(РАБОТА СО СЛОВАРЁМ) (Приложение для учащихся)
- ✚ Примеры органов.
(СЛАЙД-ШОУ)

- ✚ Органы объединяются в системы органов.
- ✚ **Система органов — совокупность органов, имеющих общий план строения, общее происхождение и выполняющих единые функции.**
(РАБОТА СО СЛОВАРЁМ) (Приложение для учащихся)
- ✚ Примеры систем органов.
(СЛАЙД-ШОУ) (ТАБЛИЦА №1) (Приложение для учащихся)

- ✚ Отдельные системы органов образуют анатомо-физиологические системы.
(РАБОТА С УЧЕБНИКОМ) (ЧИТАТЬ, СТР. 31)

- ❖ *Организация самостоятельной работы учащихся по теме.*

Учитель:

- ✚ *Постановка познавательной задачи:*

ЗАДАНИЕ. Используя текст §10 (стр. 30-31) и рисунки 2.1, 2.2, 2.3, а также предложенные иллюстрации и микрофотографии, выполните лабораторную работу №1.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

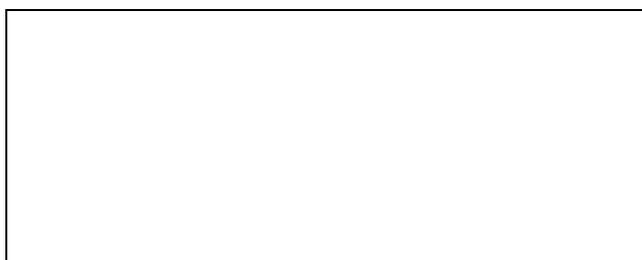
Ткани организма человека

Цель: научиться определять, ткани человека по микропрепаратам, устанавливать связь между строением и функциями тканей.

Материалы и оборудование: микроскоп, готовые микропрепараты тканей.

Ход работы

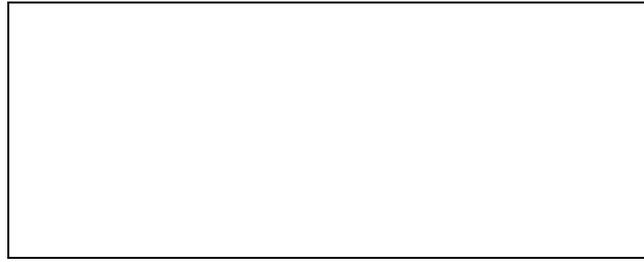
1. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат эпителиальной ткани. Отметьте особенности её строения и сделайте рисунок.



2. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат мышечной ткани. Отметьте особенности её строения и сделайте рисунок.



3. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат соединительной ткани. Отметьте особенности её строения и сделайте рисунок.



4. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат нервной ткани. Отметьте особенности её строения и сделайте рисунок.



5. Заполните таблицу «Ткани организма человека».

Группа тканей	Особенности строения	Функции	Примеры тканей
Эпителиальная			
Мышечная			
Соединительная			
Нервная			

6. По результатам работы сделайте вывод.

5. Закрепление изученного материала.

❖ **Индивидуальная работа с карточками. (Приложение для учащихся)**

❖ **Дать краткие ответы на вопросы.**

- 1) Какая ткань обладает возбудимостью и сократимостью? (Мышечная)
- 2) Какая ткань имеет хорошо развитое межклеточное вещество? (Соединительная)
- 3) Назовите общее свойство нервной и мышечной тканей. (Возбудимость)
- 4) Какая ткань соединяет в органы и системы органов в единое целое? (Нервная)
- 5) Какие системы выполняют в организме регуляторную функцию? (Нервная и эндокринная)

6. Рефлексия.

❖ **Заполнение листов самооценки. (Приложение для учащихся)**

❖ **Обсуждение с учащимися выставленных ими оценок и их коррекция.**

8 класс
Урок №10 (Ученик)

**КОМПОНЕНТЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА.
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1. ТКАНИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА**

1. Проверка домашнего задания.

❖ **Выполните тестовые задания.**

- 6) Здоровье от образа жизни зависит: а) 8-9%; б) 50%; в) 20-30%; г) 17-20%.
- 7) К вредным привычкам не относят: а) употребление значительных доз кофеина; б) курение табака; в) мытьё рук перед едой; г) употребление алкоголя.
- 8) Употребление наркотических и алкогольных напитков оказывает разрушительное действие в первую очередь на: а) нервную систему; б) выделительную систему; в) кровеносную систему; г) дыхательную систему.
- 9) При гиподинамии: а) нормализуется обмен веществ; б) ускоряются процессы жизнедеятельности; в) ускоряется процесс старения; г) ускоряется обмен веществ.
- 10) К рискованному образу жизни не относят: а) работа за компьютером более 3 часов в день; б) потребление пищи поздно вечером; в) водные процедуры утром; г) нарушенный режим дня.

❖ **Дайте ответ на вопрос:** Каковы последствия влияния на живую природу антропогенных факторов?

❖ **Индивидуальная работа с карточками. (Приложение)**

2. Работа на уроке.

Словарь

1. **Ткань** — группа клеток и межклеточное вещество, объединенные общим строением, происхождением и выполняемой функцией.
2. **Эпителий** — ткань многоклеточных животных организмов, расположенная на поверхности тела и выстилающая все его полости в виде пласта клеток, а также составляющая большую часть желёз. Для эпителия характерна высокая способность к регенерации.
3. **Мышечная ткань** — ткань, составляющая основную массу мышц и осуществляющая их сократительную функцию.
4. **Соединительная ткань** — ткань животного организма; выполняет опорную, питательную и защитную функции.
5. **Нервная ткань** — ткань, состоящая из нервных клеток — нейронов — главных функциональных элементов нервной ткани и вспомогательных клеток — нейроглии. Нервная ткань возникла в ходе эволюции при объединении нейронов в узлы (ганглии).
6. **Нейрон** — нервная клетка, основная функциональная и структурная единица нервной системы; принимает сигналы, поступающие от рецепторов и других нейронов, перерабатывает их и в форме нервных импульсов передаёт к эффекторным (двигательным) нервным окончаниям, контролирующим деятельность исполнительных органов (мышцы, клетки железы или других нейронов).
7. **Орган** — часть тела, имеющая определённую форму, строение, место расположения и выполняющая одну или несколько функций. Примеры органов: желудок, глаз, рука, лёгкие.
8. **Система органов** — совокупность органов, имеющих общий план строения, общее происхождение и выполняющих единые функции. Например, кровеносная система состоит из следующих органов: сердце, кровеносные сосуды.

Рисунок 1. Эпителиальная ткань

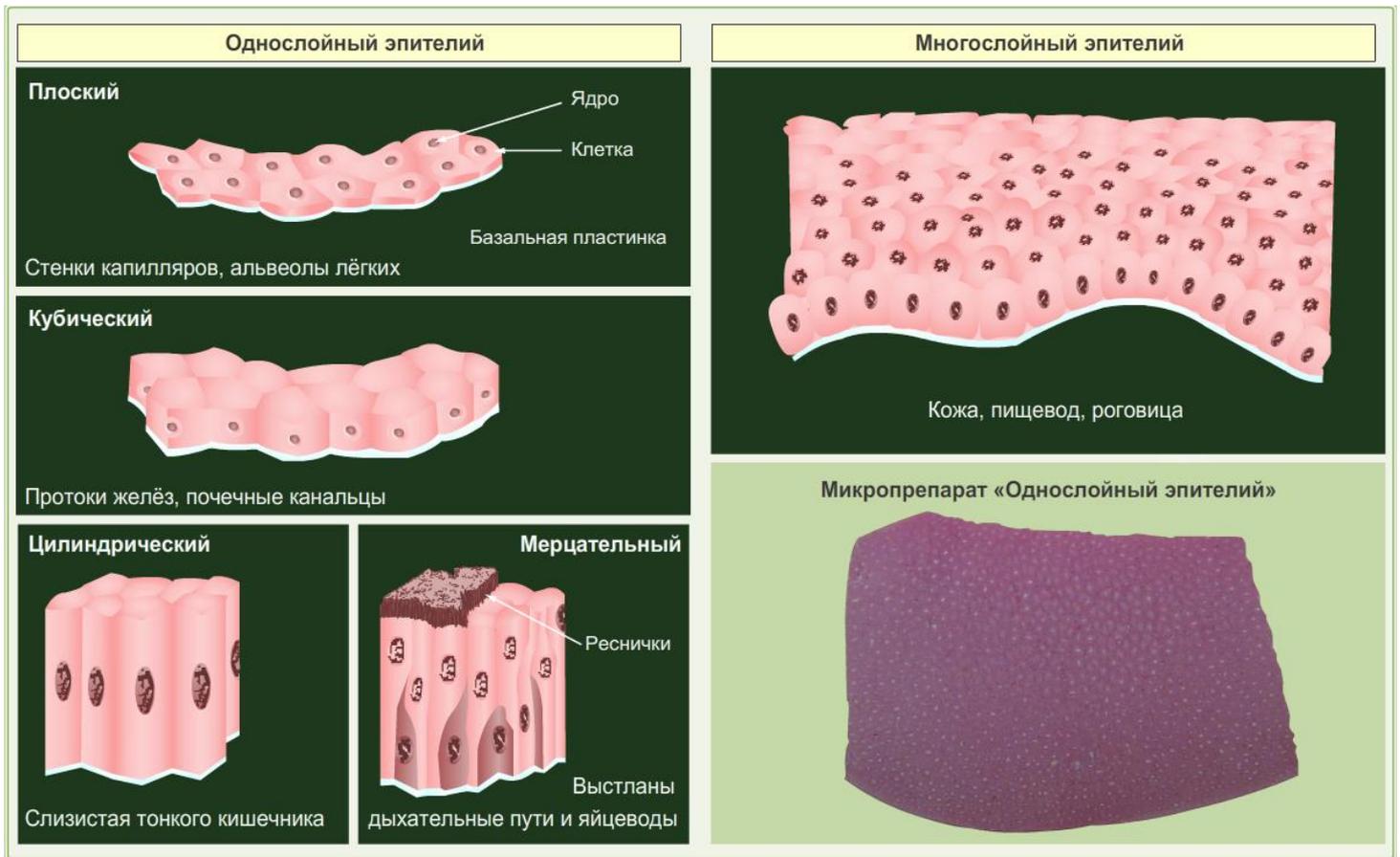


Рисунок 2. Костная ткань (соединительная)

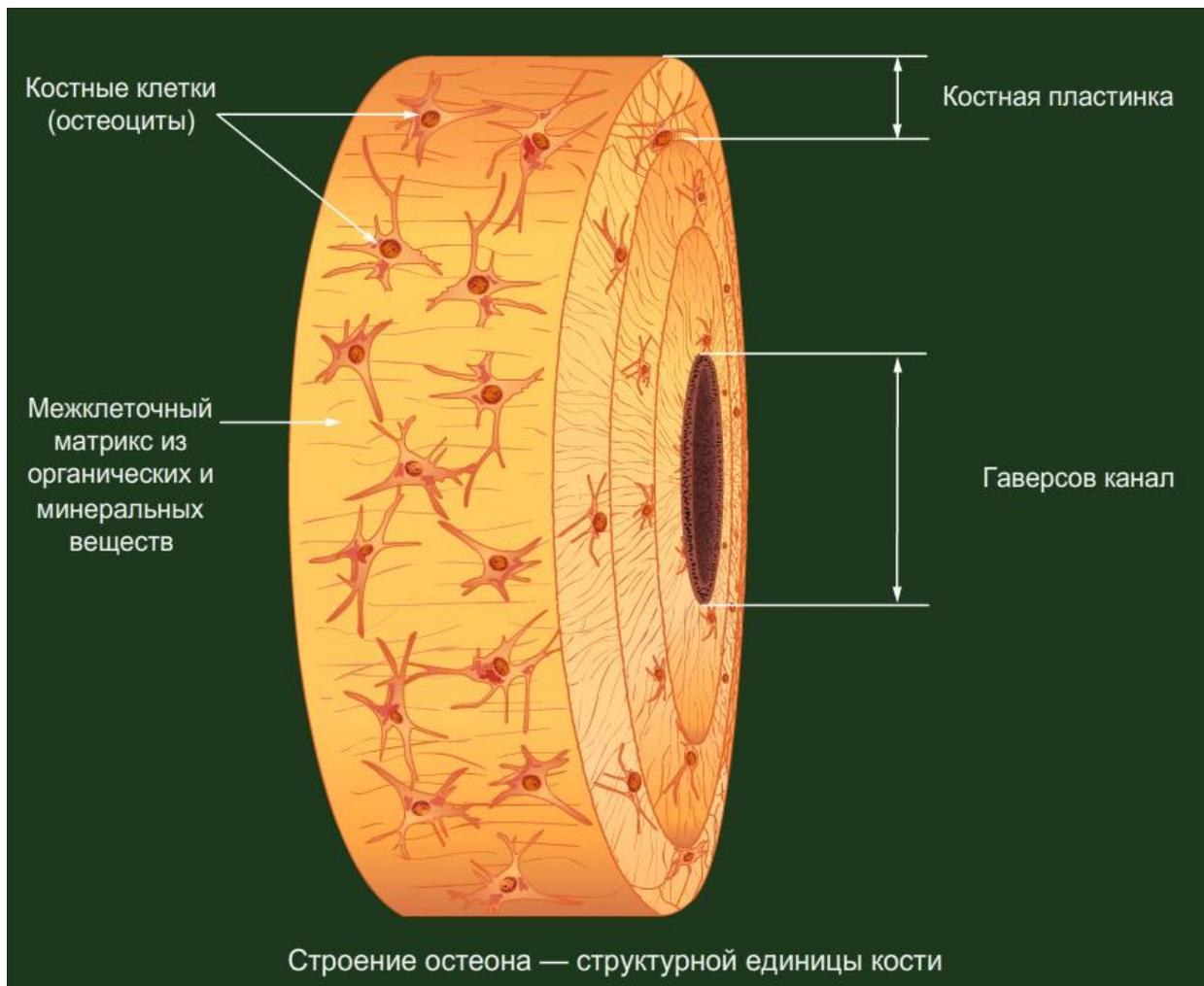


Рисунок 3. Хрящевая ткань (соединительная)

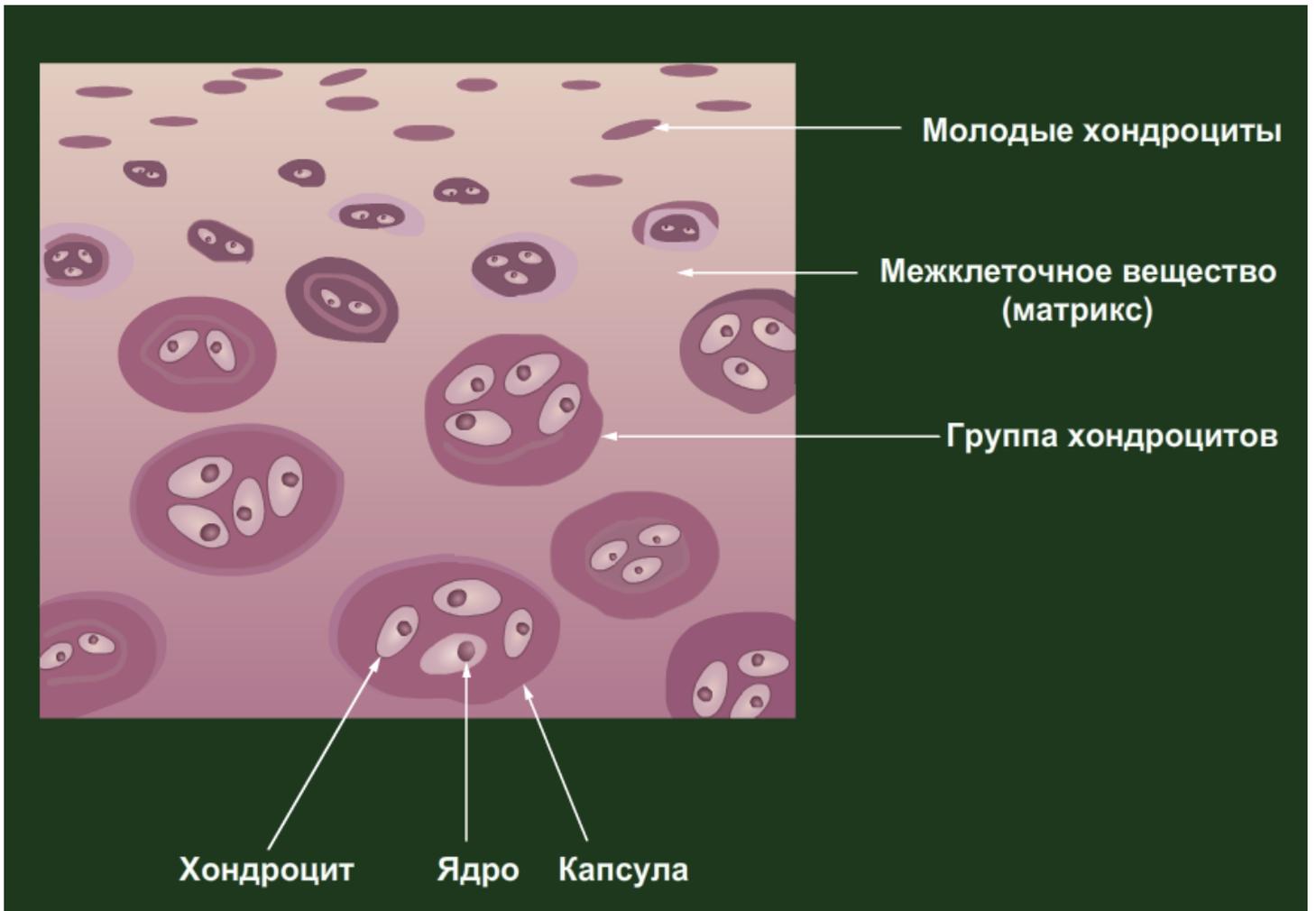


Рисунок 4. Кровь (соединительная)

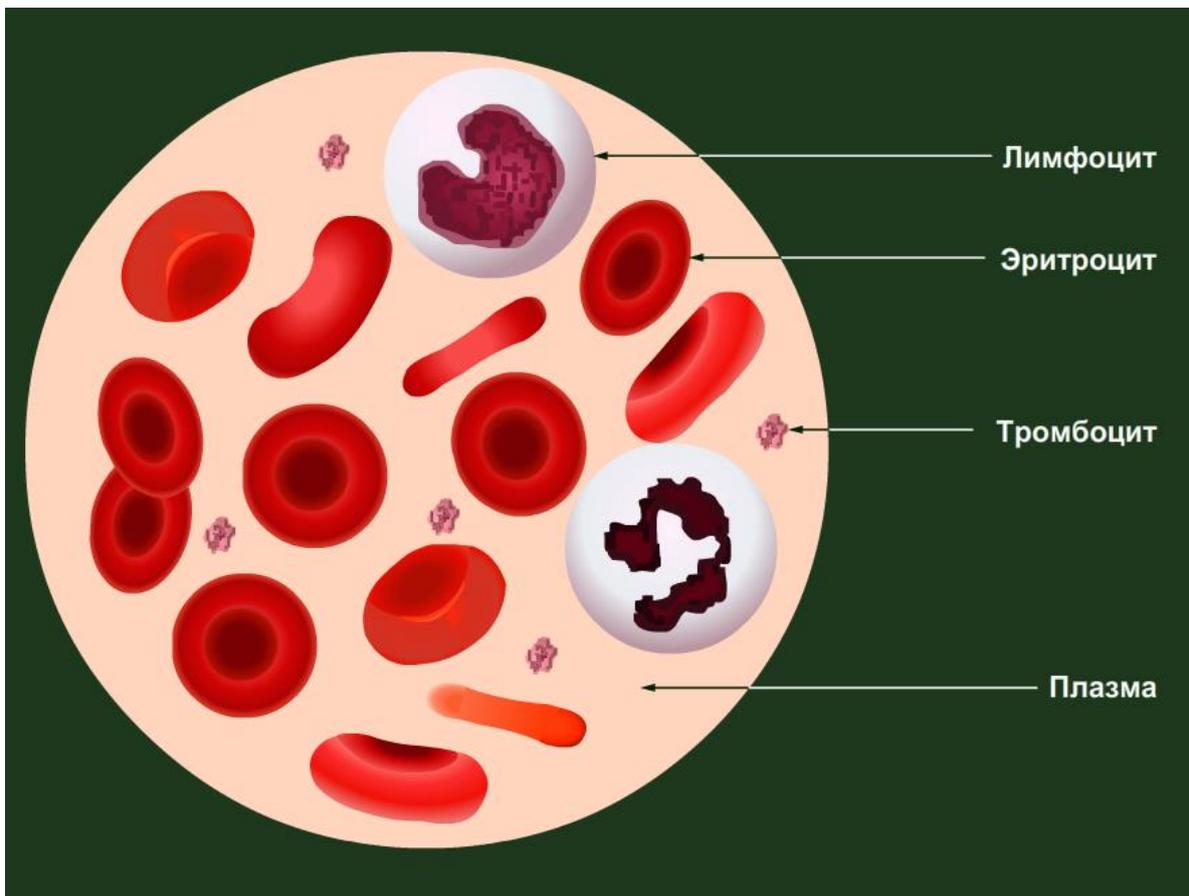


Рисунок 5. Рыхлая соединительная ткань

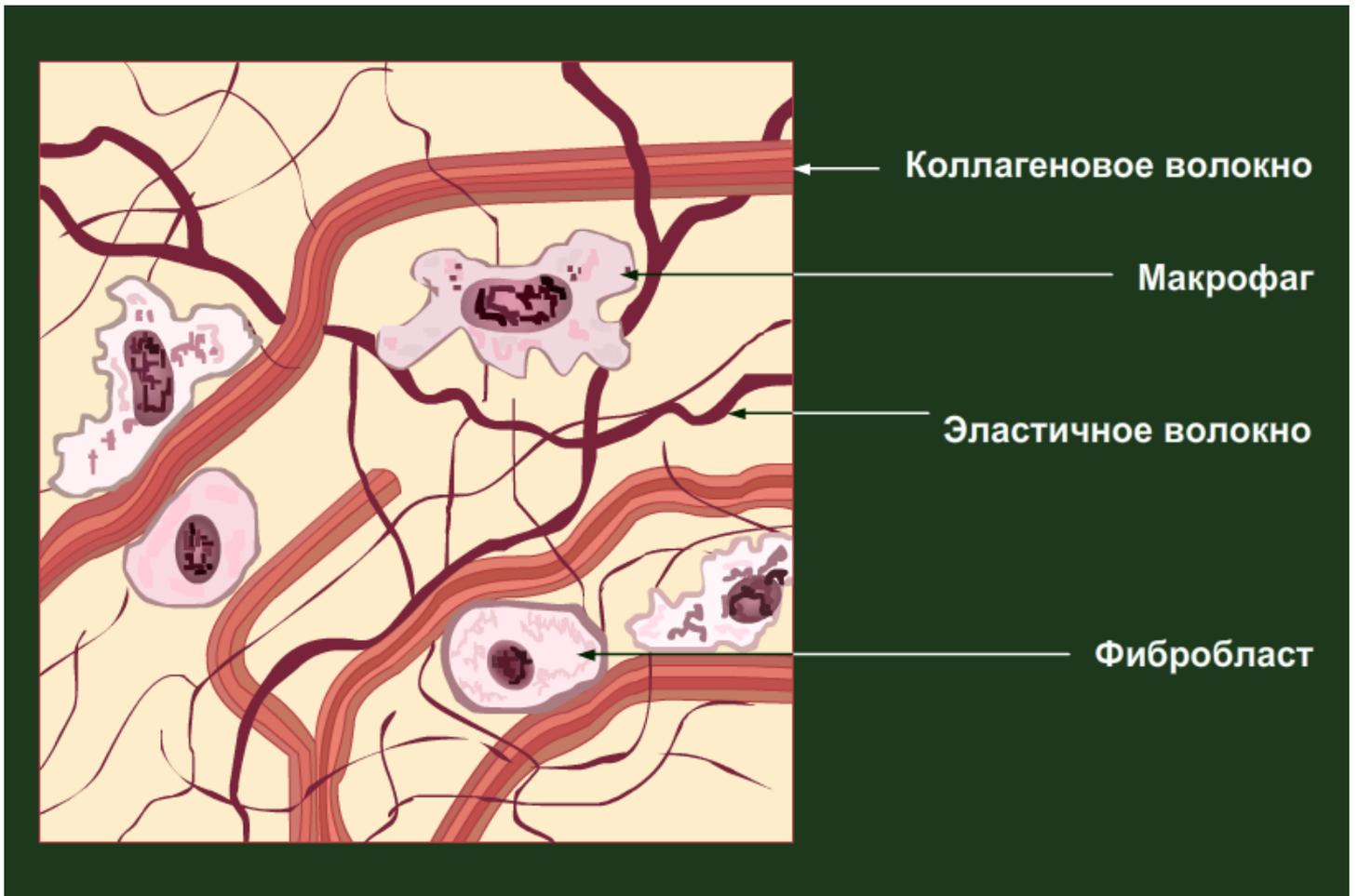


Рисунок 6. Жировая ткань (соединительная)

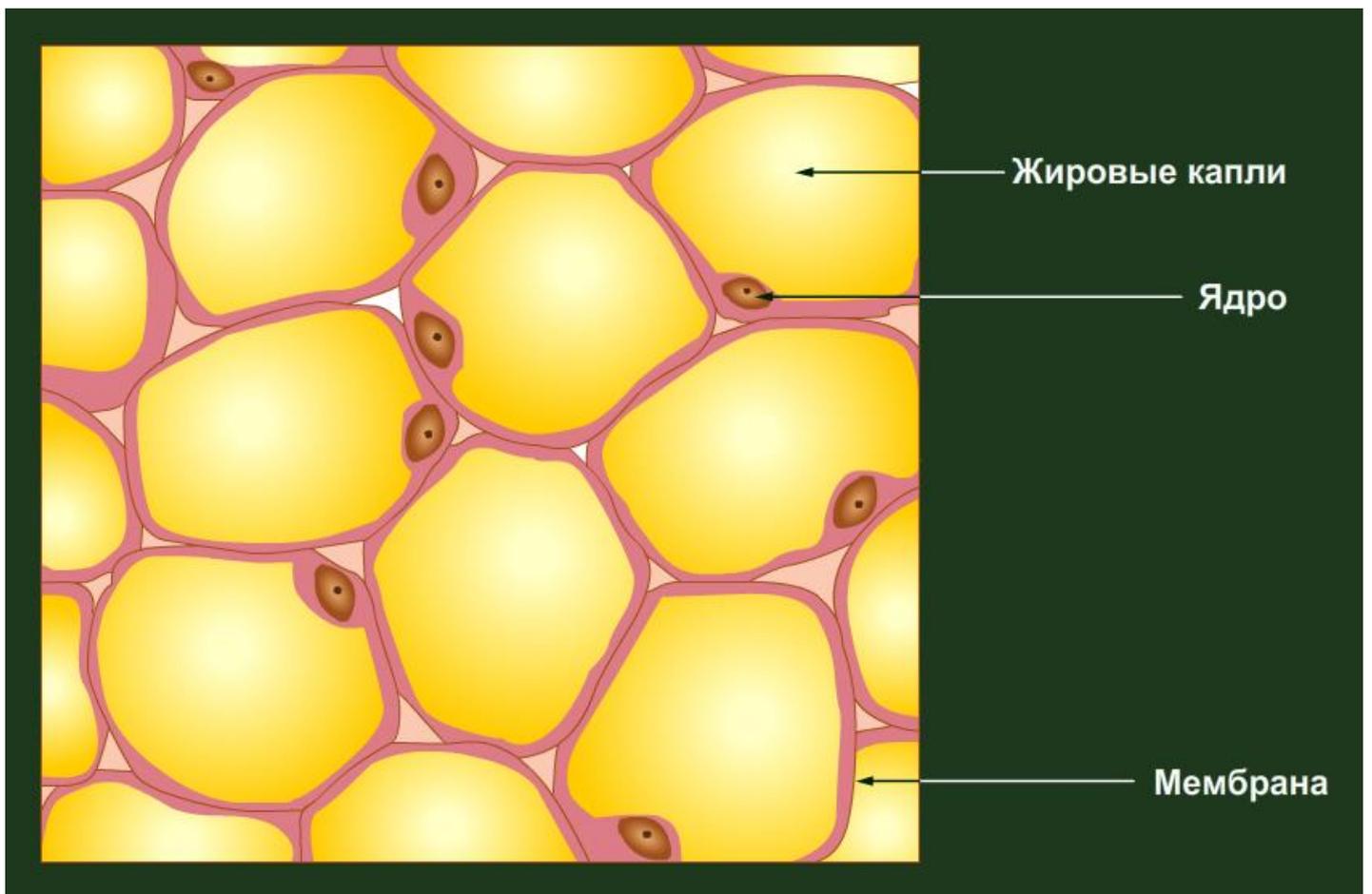


Рисунок 7. Мышечная ткань

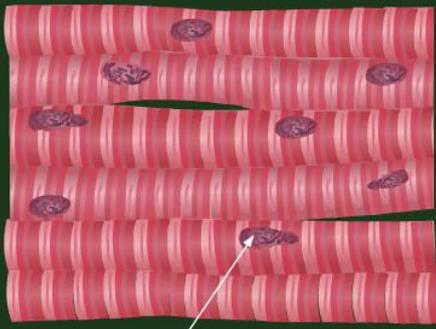
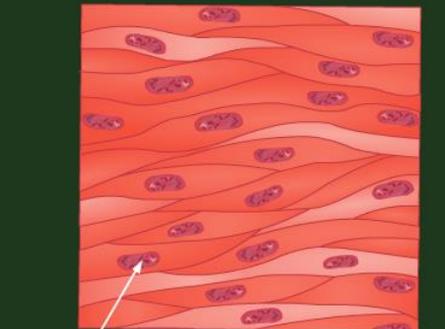
<p>Поперечно-полосатая скелетная</p>	<p>Поперечно-полосатая сердечная</p>	<p>Гладкая</p>
 <p>Ядро</p>	 <p>Ядро</p>	 <p>Ядро</p>
Расположение		
<p>Прикрепляется к костям</p>	<p>Сердце</p>	<p>Стенки внутренних органов, протоков желёз, кровеносных и лимфатических сосудов</p>
Функции		
<p>Движение скелета</p>	<p>Движение крови</p>	<p>Движение пищи, регулировка кровяного давления</p>
Тип клеток		
<p>Многоядерные клетки</p>	<p>Многоядерные клетки, отличаются от скелетных наличием перемычек между волокнами</p>	<p>Одноядерные клетки</p>

Рисунок 8. Нервная ткань

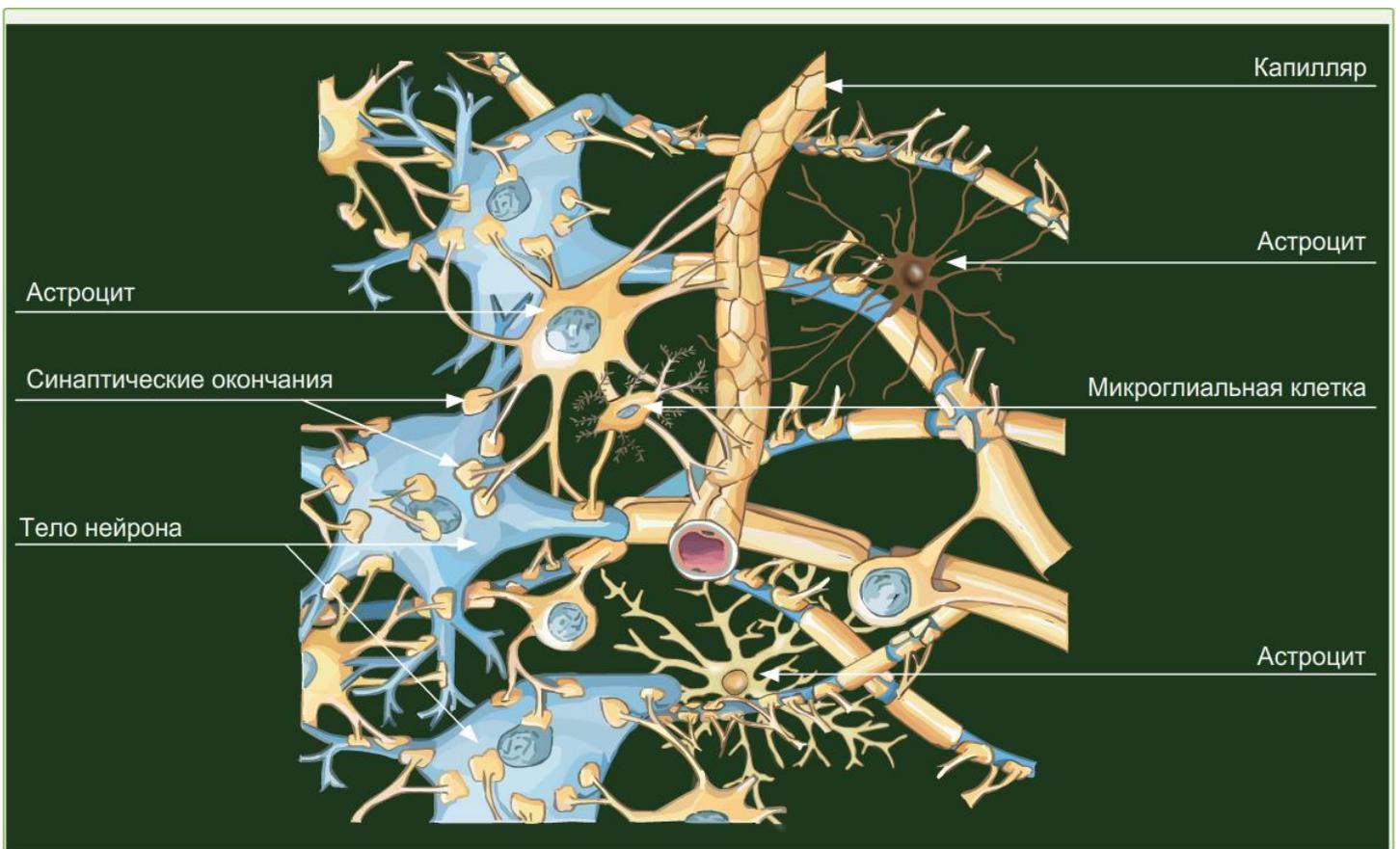


Таблица 1. Примеры систем органов

Система органов	Части системы	Ткани, из которых состоят органы
Опорно-двигательная	Скелет	Костная, хрящевая, связки
	Мышцы	Поперечно-полосатая мышечная ткань. Сухожилия. Гладкая мышечная ткань
Кровеносная	Сердце	Поперечно-полосатая мышечная ткань. Соединительная ткань
	Сосуды	Гладкая мышечная ткань, эпителии, жидкая соединительная ткань — кровь
Дыхательная	Легкие	Однослойный эпителий, соединительная ткань
	Дыхательные пути	Гладкая мышечная ткань, хрящ, мерцательный эпителий, плотная соединительная ткань
Пищеварительная	Пищеварительные железы	Гладкая мышечная ткань, железистый эпителий, соединительная ткань
	Пищеварительный тракт	Гладкая мышечная ткань, эпителий, соединительная ткань
Покровная	Кожа	Многослойный эпителий, гладкая мышечная ткань, соединительная рыхлая и плотная ткань
Мочевыделительная	Почки	Гладкая мышечная ткань, эпителий, соединительная ткань

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1 Ткани организма человека

Цель: научиться определять, ткани человека по микропрепаратам, устанавливать связь между строением и функциями тканей.

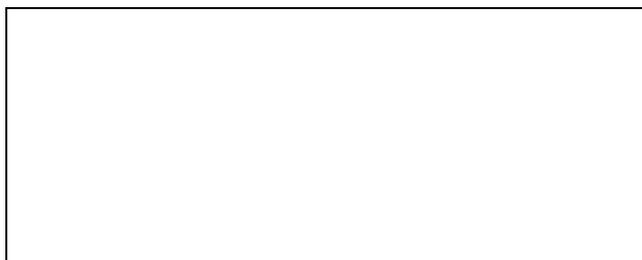
Материалы и оборудование: микроскоп, готовые микропрепараты тканей.

Ход работы

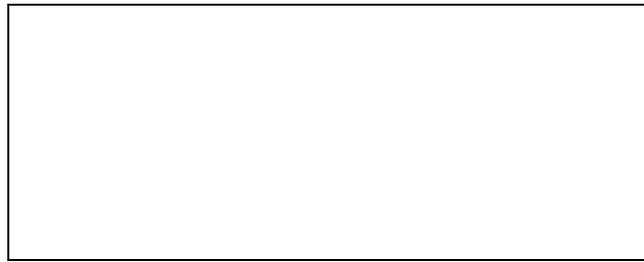
7. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат эпителиальной ткани. Отметьте особенности её строения и сделайте рисунок.



8. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат мышечной ткани. Отметьте особенности её строения и сделайте рисунок.



9. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат соединительной ткани. Отметьте особенности её строения и сделайте рисунок.



10. Рассмотрите под микроскопом микропрепарат нервной ткани. Отметьте особенности её строения и сделайте рисунок.



11. Заполните таблицу «Ткани организма человека».

Группа тканей	Особенности строения	Функции	Примеры тканей
Эпителиальная			
Мышечная			
Соединительная			
Нервная			

12. По результатам работы сделайте вывод.

3. Закрепление изученного материала.

❖ **Дать краткие ответы на вопросы.**

- 6) Какая ткань обладает возбудимостью и сократимостью?
- 7) Какая ткань имеет хорошо развитое межклеточное вещество?
- 8) Назовите общее свойство нервной и мышечной тканей.
- 9) Какая ткань соединяет в органы и системы органов в единое целое?
- 10) Какие системы выполняют в организме регуляторную функцию?

❖ **Индивидуальная работа с карточками.**

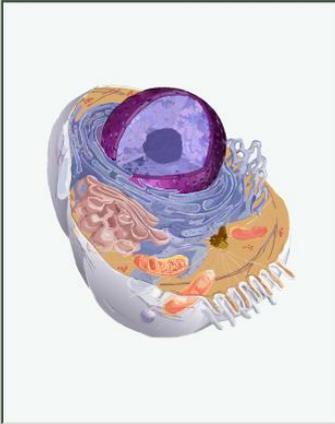
Карточка 1

Вопрос 1 из 5

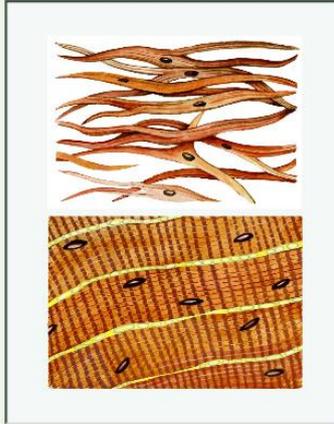
Выбрать правильный ответ



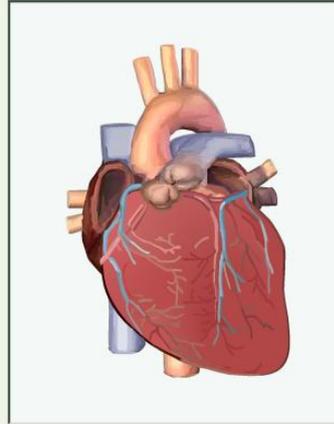
1. Структурной и функциональной единицей организма является:



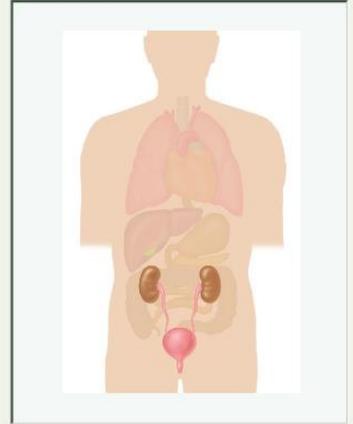
клетка



ткань



орган



система органов

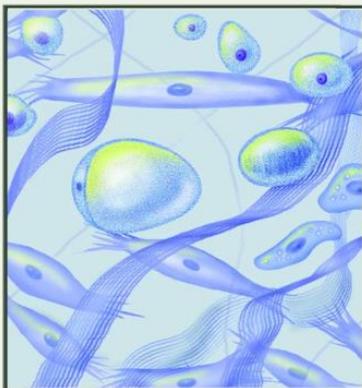
Карточка 2

Вопрос 2 из 5

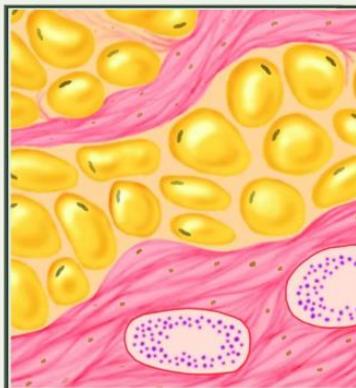
Подставить правильные ответы



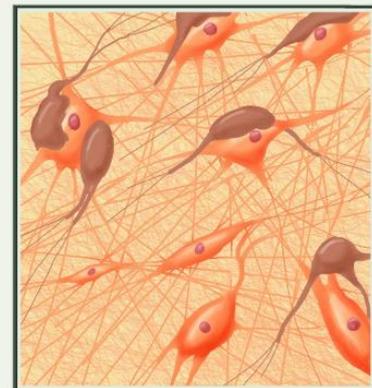
2. Подставьте подписи к рисункам «Ткани организма».



Нервная



Рыхлая волокнистая



Жировая

Карточка 3

3. Установите соответствие между тканями и характерными для них признаками.

Мышечная <input type="radio"/>	Обладает возбудимостью и проводимостью <input type="radio"/>
Нервная <input type="radio"/>	Обладает большим разнообразием типов (твёрдая, рыхлая, жидкая) <input type="radio"/>
Эпителиальная <input type="radio"/>	Образует покровы тела и железы организма <input type="radio"/>
Соединительная <input type="radio"/>	Обладает сократимостью и возбудимостью <input type="radio"/>

Карточка 4

4. Определите по описанию вид соединительной ткани.

А Межклеточное вещество твёрдое и прочное

Б Межклеточное вещество прочное и эластичное

В Межклеточное вещество жидкое

кость

хрящ

кровь

Карточка 5



5. Установите соответствие между тканями и характерными для них признаками.

Гладкая мышечная ткань



Клетки с одним ядром, имеют форму веретена

Поперечно-полосатая



Имеют многоядерные волокна, которые тесно соприкасаются с друг другом и в некоторых местах смыкаются

Сердечная



Имеют многоядерные волокна с поперечной исчерченностью

4. Рефлексия (самооценивание).

Лист самооценки

Класс _____ Ученик _____

1. Какова была цель урока _____
2. Удалось получить результат (решение, ответ)? _____
3. Правильно или с ошибкой? _____
4. Самостоятельно или с чьей-то помощью? _____
5. Какую оценку ты бы себе поставил? _____