[**Новые УРОКИ**](https://newuroki.net/)

Новый сайт от проекта UROKI.NET. Конспекты уроков, классные часы, сценарии школьных праздников. Всё для учителя - всё бесплатно!

[**8 КЛАСС**](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/8-klass-biologija/)[**БИОЛОГИЯ**](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/)



Чт. Июн 27th, 2024 **3:50:17 PM**



Ткани животных — конспект урока

**Автор** [**Глеб Беломедведев**](https://newuroki.net/author/gleb/)

 [ИЮН 27, 2024  #видео, #животные, #интеллект-карта, #интересные факты, #карта](https://newuroki.net/tag/karta-pamyati/)

[памяти, #клетка, #кроссворд, #лабораторная работа, #облако слов, #организм, #полезные советы,](https://newuroki.net/tag/poleznye-sovety/) [#практическая работа](https://newuroki.net/tag/prakticheskaya-rabota/)[,](https://newuroki.net/tag/poleznye-sovety/) [#презентация](https://newuroki.net/tag/prezentaciya/)[,](https://newuroki.net/tag/poleznye-sovety/) [#ребус](https://newuroki.net/tag/rebus/)[,](https://newuroki.net/tag/poleznye-sovety/) [#тесты](https://newuroki.net/tag/testy/)[,](https://newuroki.net/tag/poleznye-sovety/) [#технологическая карта](https://newuroki.net/tag/tehnologicheskaya-karta/)[,](https://newuroki.net/tag/poleznye-sovety/) [#ткань](https://newuroki.net/tag/tkan/), [#чек-лист](https://newuroki.net/tag/chek-list/)  14 фото  Время прочтения: 33 минут(ы)



**Содержание** [[Скрыть](#_bookmark0)]

[1 Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа](#_bookmark1)

[«Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»](#_bookmark1) [2 Вступление](#_bookmark2)

[3 Выберите похожие названия](#_bookmark3) [4 Возраст учеников](#_bookmark4)

1. [Класс](#_bookmark5)
2. [Календарно-тематическое планирование](#_bookmark6)
3. [Раздел календарного планирования по биологии в 8 классе](#_bookmark7) [8 УМК (Учебно-методический комплекс)](#_bookmark8)
4. [Учебник](#_bookmark9)
5. [Дата проведения](#_bookmark10)
6. [Длительность](#_bookmark11)
7. [Вид](#_bookmark12)
8. [Тип](#_bookmark13)
9. [Форма проведения](#_bookmark14)
10. [Цель](#_bookmark15)
11. [Задачи](#_bookmark16)
12. [Универсальные учебные действия](#_bookmark17)
13. [Методические приёмы](#_bookmark18)
14. [Предварительная работа педагога](#_bookmark19)
15. [Оборудование и оформление кабинета](#_bookmark20) [21 Ход занятия / Ход мероприятия](#_bookmark21)
    1. [Организационный момент](#_bookmark22)
    2. [Актуализация усвоенных знаний](#_bookmark23)
    3. [Вступительное слово учителя](#_bookmark24) [22 Основная часть](#_bookmark25)
    4. [Введение в тему «Ткани животных»](#_bookmark26)
    5. [Классификация и характеристика тканей животных](#_bookmark27)
    6. [Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»](#_bookmark28)
    7. [Практическое применение знаний о тканях](#_bookmark29)
    8. [Эволюционное развитие тканей животных](#_bookmark30) [23 Рефлексия](#_bookmark31)
16. [Заключение](#_bookmark32)
17. [Домашнее задание](#_bookmark33)
18. [Технологическая карта](#_bookmark34) [27 Смотреть видео по теме](#_bookmark35)

[28 Полезные советы учителю](#_bookmark36) [29 Чек-лист педагога](#_bookmark37)

[30 Карта памяти для учеников](#_bookmark38) [31 Кроссворд](#_bookmark39)

1. [Тесты](#_bookmark40)
2. [Интересные факты для занятия](#_bookmark41) [34 Ребус](#_bookmark42)
3. [Интеллект-карта](#_bookmark43)
4. [Облако слов](#_bookmark44)
5. [Презентация](#_bookmark45)
6. [Список источников и использованной литературы](#_bookmark46)

# Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»

**Вступление**



***Этот конспект урока предлагает увлекательное путешествие в мир тканей животных! Учитель биологии найдет здесь не только подробный план занятия, но и технологическую карту, интригующий кроссворд, бесплатную презентацию и тесты по теме. Погрузите учеников в микромир тканей, раскройте тайны органов и систем, и проведите захватывающую лабораторную работу. Откройте восьмиклассникам дверь в удивительный мир***

***биологии вместе с этой разработкой!***

# Выберите похожие названия

Методическая разработка: «Ткани животных: от клетки до организма» Открытый урок: «Путешествие по системам органов животных» Конспект занятия: «Микроскопические исследования тканей животных»

Материал для урока: «Эволюция и разнообразие тканей в животном мире»

# Возраст учеников

13-14 лет

# Класс

[8 класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/8-klass-biologija/)

# Календарно-тематическое планирование

[КТП по биологии 8 класс](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/ktp-po-biologii-8-klass/)

# Раздел календарного планирования по биологии в 8 классе

Животный организм

# УМК (Учебно-методический комплекс)

[укажите название своего УМК по которому Вы работаете]

# Учебник

[укажите название своего учебника]

# Дата проведения

[укажите дату проведения.]

# Длительность

45 минут

# Вид

Комбинированный

# Тип

Изучение нового материала с элементами практической работы

# Форма проведения

Урок-исследование

# Цель

Сформировать у учащихся целостное представление о тканях животных, их классификации, строении и функциях, а также о взаимосвязи тканей в органах и системах органов животных.

# Задачи

**Обучающая:** Изучить основные типы гистологических структур животных, их строение и функции; познакомить с органами и системами органов животных. **Развивающая:** Развить навыки работы с микроскопом, умение анализировать и сравнивать.

**Воспитательная:** Воспитать интерес к изучению биологии, бережное отношение к живым организмам.

[**Универсальные учебные действия**](https://newuroki.net/kopilka-uchitelja/universalnye-uchebnye-dejstviya/)

Личностные УУД: Формирование научного мировоззрения, интереса к изучению живой природы.

Регулятивные УУД: Умение организовывать свою деятельность, выполнять лабораторную работу по инструкции.

Познавательные УУД: Умение анализировать, сравнивать и обобщать информацию.

Коммуникативные УУД: Развитие умения работать в группе, обсуждать результаты наблюдений.

Метапредметные УУД: Умение устанавливать причинно-следственные связи.

# Методические приёмы

Беседа, работа с микроскопом, заполнение таблиц, анализ изображений, групповая работа

# Предварительная работа педагога

Подготовить: микропрепараты, микроскопы, раздаточный материал, презентацию, кроссворд, интеллект-карту, тесты по теме урока, карточки для групповой работы.

# Оборудование и оформление кабинета

Микроскопы,

готовые микропрепараты, проектор,

экран, компьютер, таблицы, модели органов.

# Ход занятия / Ход мероприятия

## Организационный момент

Доброе утро, ребята! Давайте проверим, все ли сегодня присутствуют. Я буду называть фамилии, а вы отвечайте «здесь».

*(Учитель проводит перекличку)*

Отлично, вижу, что сегодня мы в полном составе. Теперь проверим, все ли готовы к уроку. На партах должны быть: учебник, тетрадь, ручка, карандаш и линейка.

Проверьте наличие всех необходимых принадлежностей.

*(Педагог дает время на проверку)*

Дежурные, пожалуйста, подготовьте проекционный экран к работе. Сегодня он нам понадобится.

*(Дежурные выполняют просьбу учителя)*

Ребята, напоминаю о правилах поведения на уроке. Не забывайте поднимать руку, если хотите что-то сказать или задать вопрос. Уважайте друг друга и не перебивайте. Сегодня у нас будет интересная работа с микроскопами, поэтому особенно важно соблюдать дисциплину и технику безопасности.

И последнее: пожалуйста, отключите свои мобильные телефоны или переведите их в беззвучный режим. Это поможет нам сосредоточиться на уроке и не отвлекаться.

Отлично! Теперь мы полностью готовы начать наше занятие. Давайте настроимся на продуктивную работу!

## Актуализация усвоенных знаний

Ребята, прежде чем мы начнем изучать новую тему, давайте вспомним, что мы узнали на прошлом уроке [о строении и жизнедеятельности животной клетки](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/zhivotnaya-kletka-konspekt-uroka/). Это поможет нам лучше понять сегодняшний материал.

Итак, кто может рассказать, какие основные органоиды вы знаете? Попробуйте вспомнить их функции.

*(Учитель выслушивает ответы учеников)*

Отлично! Теперь подумайте и скажите, чем животная клетка отличается от растительной?

*(Педагог предоставляет время на размышление и выслушивает ответы)*

Хорошо. А теперь постарайтесь вспомнить процессы жизнедеятельности эукариот. Кто может назвать основные из них?



*(Учитель слушает ответы учеников)*

Прекрасно! Теперь я предлагаю вам небольшое задание. Подумайте и предположите, как связаны между собой строение эукариот и их функции? Почему, например, в мышечных клетках много митохондрий?

*(Дает время на размышление и обсуждение)*

Замечательно! Вы отлично помните материал прошлого урока. Эти знания очень важны, потому что сегодня мы будем говорить о том, как эти микроскопические единицы объединяются и образуют ткани. Мы увидим, как строение клеток влияет на функции целых органов и систем органов животных.

Итак, кто готов предположить, что такое ткань? Как вы думаете, почему биологическим единицам «выгодно» объединяться в единую общность?

*(Учитель выслушивает предположения учеников)*

Отлично! Ваши предположения очень интересны. Сейчас мы приступим к изучению новой темы, и вы узнаете, насколько верными были ваши догадки.

## Вступительное слово учителя

*Иллюстративное фото / newUROKI.net*

Ребята, сегодня мы с вами отправимся в увлекательное путешествие по удивительному миру животного организма. Тема нашего урока: «Ткани животных. Органы и системы органов животных».

Представьте себе, что мы — исследователи, которые погружаются все глубже в строение живых организмов. Мы уже изучили клетки — эти маленькие «кирпичики жизни». Теперь пришло время узнать, как эти биологические единицы объединяются в более сложные структуры — ткани, а затем формируют органы и целые системы.



***Цитата:***

***«Нервные импульсы — это язык, на котором органы общаются друг с другом.»***

***— И.К. Горинов, 1965–н.в., российский биохимик, учёный,***

***преподаватель***

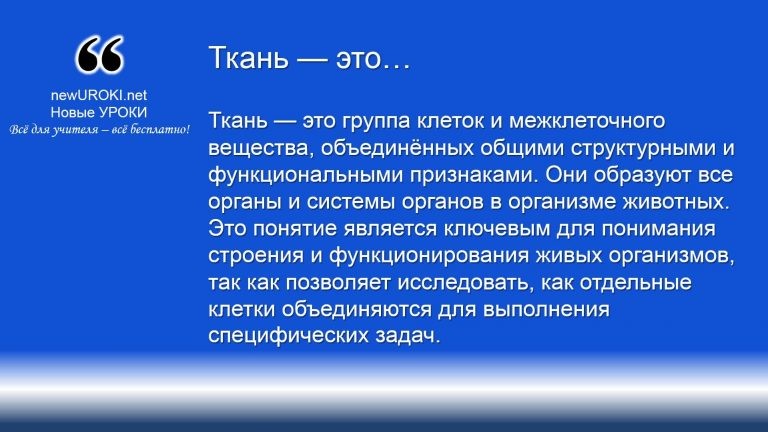
Сегодня мы не только будем изучать теорию, но и проведем настоящее научное исследование! У нас запланирована лабораторная работа, где вы сможете своими глазами увидеть различные их типы под микроскопом. Вы станете настоящими гистологами — учеными, изучающими гистологические структуры.

Мы узнаем, какие бывают типы тканей у животных, чем они отличаются друг от друга, и какие функции выполняют. Мы рассмотрим, как эти объекты формируют органы, и как отдельные объекты объединяются в сложные системы, обеспечивающие жизнедеятельность всего организма.

Более того, мы обсудим, как знания об этой теме применяются в медицине и биотехнологиях, и даже заглянем в прошлое, чтобы понять, как эволюционировали структурные компоненты животного организма.

Этот урок поможет вам увидеть, насколько сложно и в то же время гармонично устроены существа. Вы сможете провести параллели между строением органических объектов и их функциями, понять, как работает тело на разных уровнях организации. Готовы ли вы к этому увлекательному путешествию? Тогда начнем наше исследование!

# Основная часть





***Ткань — это группа клеток и межклеточного вещества, объединённых общими структурными и функциональными признаками. Они образуют все органы и системы органов в организме животных. Это понятие является ключевым для понимания строения и функционирования живых организмов, так как позволяет исследовать, как отдельные клетки***

***объединяются для выполнения специфических задач.***

*Иллюстративное фото / newUROKI.net*

## Введение в тему «Ткани животных»

### Определение понятия

*Определение*

### Общая характеристика тканей животных

Все ткани животных делятся на четыре основные группы: эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная. Эти группы отличаются по строению и

выполняемым функциям, но все они работают совместно, обеспечивая жизнедеятельность организма.

**Эпителиальная.** Она покрывает поверхность тела и выстилает полости внутренних органов. Эпителий выполняет защитную, секреторную и всасывающую функции. Клетки этого слоя плотно прилегают друг к другу, образуя непрерывные слои.

**Соединительная.** Эта группа включает разнообразные виды, такие как кровь, хрящ, кости и жировая ткань. Основная функция соединительных структур — поддерживающая, так как они образуют каркас органов и связывают их между собой. Кроме того, они участвуют в обмене веществ и защите организма.

**Мышечная.** Она обеспечивает движение тела и внутренних органов. Мышечные биологические единицы бывают трёх типов: гладкие, поперечно-полосатые (скелетные) и сердечные. Каждый тип имеет свои особенности строения и функции.

**Нервная.** Она отвечает за приём, передачу и обработку информации, создавая условия на координацию всех жизненных процессов в организме. Основные структурные элементы — нейроны и нейроглия.

### Связь между строением и функцией тканей

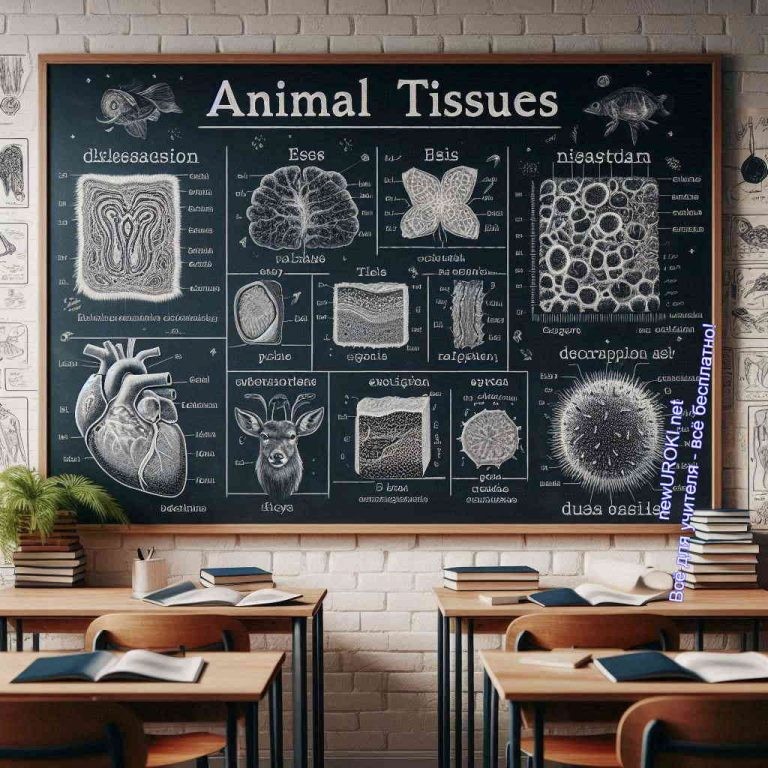
Строение этих элементов напрямую связано с их функциями, что является важным принципом биологии. Например, плотное расположение клеток эпителия создаёт барьер, защищающий тело от внешних воздействий. В то же время эпителиальные клетки могут быть специализированными для секреции различных веществ или всасывания питательных веществ.

Соединительная ткань имеет разнообразные формы и функции. Костная, например, обладает высокой прочностью благодаря минеральным компонентам, что позволяет ей поддерживать и защищать органы. Кровь, являясь жидкой соединительной структурой, транспортирует кислород, питательные вещества и удаляет продукты обмена, предоставляя гомеостаз.

Мышечная, благодаря своему особому строению, способна сокращаться и расслабляться, что поддерживает движение. Гладкие мышцы внутренних органов работают автоматически, обеспечивая постоянную работу таких систем, как пищеварительная и кровеносная. Скелетные мышцы позволяют произвольные движения, а сердечная мышца создаёт непрерывное сокращение сердца.

Нервная ткань, обладая специализированными клетками — нейронами, способна передавать электрические импульсы на большие расстояния. Это позволяет быстро и

эффективно координировать деятельность всех систем организма. Нейроглия, поддерживая нейроны, обеспечивает их защиту и питание.



Таким образом, каждый из рассмотренных элементов играет важную роль в обеспечении жизнедеятельности существа, выполняя специфические функции, которые определяются их уникальным строением. Понимание структурных и функциональных особенностей позволяет глубже понять принципы работы организма и выявить механизмы, лежащие в основе различных биологических процессов.

## Классификация и характеристика тканей животных

*Иллюстративное фото / newUROKI.net*

### Эпителиальная

#### Строение и особенности

Эпителий представляет собой слой клеток, покрывающих поверхность тела и выстилающих полости внутренних органов. Они плотно прилегают друг к другу, образуя непрерывный барьер. Эпителиальные клетки имеют разнообразную форму — от плоской до цилиндрической. Некоторые из них оснащены микроворсинками или ресничками для увеличения поверхности контакта и улучшения выполнения своих функций.

 ***Эпителий — это совокупность полярных дифференцированных клеток, тесно прилегающих друг к другу в виде пласта,***

***лежащего на базальной мембране. Эпителий лежит на границе***

***внешней или внутренней среды организма и образует большую часть желёз.*** [***Википедия***](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B9)

#### Функции

[**Стоит прочесть также: КТП 5 класс**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/ktp-5-klass/)

Защитная: предохраняет тело от механических повреждений, патогенных микроорганизмов и потери воды.

Секреторная: эпителиальные объекты участвуют в выработке и выделении различных веществ, таких как гормоны, ферменты и слизь.

Всасывающая: участвует в поглощении питательных веществ из пищи, особенно в желудочно-кишечном тракте.

#### Примеры расположения

Эпителий можно найти на поверхности кожи, в слизистых оболочках внутренних органов, таких как кишечник и дыхательные пути, а также в железах, таких как слюнные и щитовидная.

### Соединительная

#### Разновидности

**Кровь:** жидкая форма, состоящая из плазмы и форменных элементов (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты).

**Хрящевая:** гибкая и упругая ткань, образующая суставные поверхности, межпозвонковые диски и ушные раковины.

**Костная:** прочная структура, состоящая из остеоцитов и межклеточного вещества, насыщенного минеральными солями.

**Жировая:** специализированные клетки, накопливающие жир и выполняющие энергетическую и защитную миссию.

#### Строение и функции каждого вида

**Кровь:** транспортирует кислород, питательные вещества и удаляет продукты обмена. Защищает организм от инфекций и участвует в свёртывании.

**Хрящ:** обеспечивает амортизацию и гибкость в суставах, поддерживает форму органов, таких как уши и нос.

**Кость:** поддерживает и защищает органы, служит местом образования клеток крови и запасом минеральных веществ.

**Жировая ткань:** сохраняет энергию в виде жиров, защищает органы от механических повреждений и участвует в терморегуляции.

#### Роль в организме

Соединительная гистологическая структура играет ключевую роль в поддержке и связывании различных частей тела, обеспечении обмена веществ и защите тела от повреждений и инфекций.

### Мышечная

#### Типы

1. **Гладкая:** состоит из веретеновидных клеток, не имеет поперечной исчерченности, обеспечивает непроизвольные сокращения.
2. **Поперечно-полосатая (скелетная):** состоит из длинных волокон, имеет поперечную исчерченность, отвечает за произвольные движения.
3. **Сердечная:** имеет схожесть с поперечно-полосатой, но клетки соединены межклеточными дисками, обеспечивает ритмичное сокращение сердца.

#### Особенности строения каждого типа

Гладкая: клетки веретенообразные, одноядерные, образуют слои в стенках внутренних органов.

Скелетная: длинные многоядерные волокна с поперечной исчерченностью, быстрое сокращение и расслабление.

Сердечная: одноядерные клетки с межклеточными дисками, автоматическое и ритмичное сокращение.

#### Функции и расположение

Гладкая: обеспечивает перистальтику в желудочно-кишечном тракте, сокращение сосудов, регулирует поток крови.

Скелетная: отвечает за произвольные движения тела, поддержание позы, участие в дыхательных движениях.

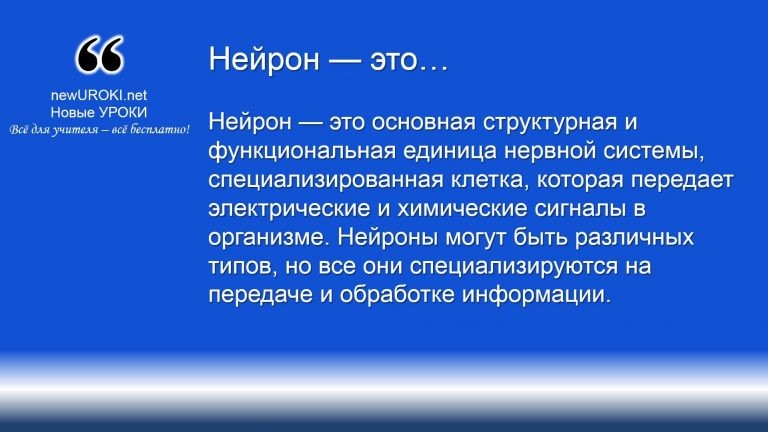
Сердечная: обеспечивает непрерывное перекачивание крови по всему организму.

### Нервная

#### Строение нейрона

 ***Нейрон — это основная структурная и функциональная единица***

***нервной системы, специализированная клетка, которая передает электрические и химические сигналы в***



***организме. Нейроны могут быть различных типов, но все они специализируются на передаче и обработке информации.***

*Определение*

#### Виды нейроглии и их функции

**Астроциты:** поддерживают и питают нейроны, участвуют в восстановлении тканей после повреждений.

**Олигодендроциты:** формируют миелиновую оболочку, ускоряя передачу нервных импульсов.

**Микроглия:** выполняет защитную роль, уничтожая патогены и утилизируя мёртвые элементы.

**Эпендимоциты:** выстилают полости центральной нервной системы и участвуют в производстве спинномозговой жидкости.

#### Роль в координации работы организма

Нервная ткань обеспечивает быструю и точную координацию всех функций организма. Нейроны передают сигналы по всему телу, управляя движением, чувствами, мыслями и поведением. Нейроглия поддерживает функциональность и здоровье нервной системы, обеспечивая её защиту и питание.

Таким образом, каждая из этих тканей играет важную роль в обеспечении жизнедеятельности существ, выполняя специфические функции, которые определяются их уникальным строением. Понимание структурных и функциональных особенностей компонентов животного организма позволяет глубже понять принципы работы организма и выявить механизмы, лежащие в основе различных биологических процессов.

**Таблица: Классификация тканей животных**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип ткани** | **Основные функции** |
| Эпителиальная | Защитная, секреторная, всасывающая |
| Соединительная | Опорная, защитная, транспортная |
| Мышечная | Движение, сокращение |
| Нервная | Передача нервных импульсов, координация |



## Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»

*Иллюстративное фото / newUROKI.net*

### Инструктаж по технике безопасности

Перед началом лабораторной работы обязательно провести инструктаж по технике безопасности. Ученикам нужно напомнить основные правила работы с микроскопом и лабораторными принадлежностями:

Работать аккуратно, не прикасаться руками к линзам и объективам микроскопа. Бережно обращаться с микропрепаратами, не касаться их поверхности пальцами. Не оставлять микроскопы и препараты без присмотра.

Соблюдать осторожность при обращении с режущими инструментами.

При возникновении любых проблем или вопросов сразу обращаться к учителю.

**Работа с микроскопом:** изучение препаратов эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной материи.

Ученики получают микроскопы и наборы готовых микропрепаратов. Препараты включают образцы различных тканей животных: эпителиальные, соединительные, мышечные и нервные. Задача учеников — внимательно рассмотреть каждый препарат под микроскопом и сделать соответствующие зарисовки.

#### Эпителиальные клетки

Ученики рассматривают эпителий кожи или слизистых оболочек. Объекты плотно прилегают друг к другу, образуя защитный слой. Необходимо обратить внимание на форму и плотность их расположения. На зарисовке нужно отметить форму и их ядра.

#### Соединительная ткань

Задача учеников — изучить микропрепараты различных типов соединительной ткани: кровь, хрящ, кость и жировые клетки.

Кровь: Под микроскопом видны эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Эритроциты имеют округлую форму и не содержат ядра. Лейкоциты больше по размеру и имеют ядра. Тромбоциты — самые маленькие элементы крови, участвующие в свёртывании.

Хрящ: Хрящевые объекты (хондроциты) расположены в специальных полостях (лакунах) и окружены межклеточным веществом.

Костная ткань: Остеоциты располагаются в лакунах, межклеточное вещество минерализовано, что делает кость прочной.

Жировая: Адипоциты содержат крупные капли жира, которые занимают почти весь объём клетки.

#### Мышечная ткань

Ученики рассматривают микропрепараты гладких, поперечно-полосатых и сердечных мышечных клеток.

Гладкая мышечная ткань: Биологические единицы веретенообразной формы, одноядерные, расположены в слоях.

Поперечно-полосатая мышечная ткань: Волокна длинные, многоядерные, имеют поперечную исчерченность.

Сердечная мышечная: Клетки соединены межклеточными дисками, имеют одно или два ядра, поперечная исчерченность также присутствует.

#### Нервные тканевые единицы

Задача учеников — изучить строение нейронов и нейроглии.

Нейроны: Имеют тело клетки, дендриты и аксон. Важно отметить форму и размер, а также её отростки.

Клетки нейроглии: Астроциты, олигодендроциты, микроглия и эпендимоциты. Каждый тип выполняет свою функцию: поддержка, питание нейронов, изоляция и защита.

### Зарисовка и описание наблюдаемых структур

После детального изучения микропрепаратов ученики должны сделать зарисовки всех видов клеток и гистологических структур. В зарисовках необходимо указать основные структурные элементы, такие как ядра, межклеточное вещество, особенности формы и их расположение.

### Обсуждение результатов наблюдений

После завершения работы с микроскопом проводится обсуждение результатов. Учитель задаёт вопросы, помогающие ученикам обобщить и проанализировать полученные данные:

Какие различия и сходства вы заметили между различными типами тканевыми единицами?

Какие функции выполняют различные клетки и ткани в организме? Какие особенности строения клеток связаны с их функциями?

Какое значение имеет изучение тканей для понимания работы организма в целом?

В ходе обсуждения учитель помогает ученикам сделать выводы о взаимосвязи структуры и функции клеток, о роли различных гистологических структур в организме и их значении для здоровья и нормальной жизнедеятельности. Лабораторная работа способствует не только закреплению теоретических знаний, но и развитию практических навыков работы с микроскопом и анализу биологических объектов.

## Практическое применение знаний о тканях



*Иллюстративное фото / newUROKI.net*

### Значение изучения тканей для медицины и ветеринарии

Изучение различных клеточных структур играет ключевую роль в медицине и ветеринарии. Эти сведения позволяют специалистам понимать, как функционирует организм, как он реагирует на заболевания и как его можно лечить. Например, знание структуры и функции эпителиальных клеток помогает врачам диагностировать и лечить болезни кожи и слизистых оболочек. В ветеринарии аналогичные познания применяются для лечения домашних и сельскохозяйственных животных. Информация об особенностях клеток крови, костей и мышц позволяет выявлять болезни на ранних стадиях и разрабатывать эффективные методы их лечения.

Эпителиальные клетки выполняют важные функции защиты и секреции. Понимание их структуры и функционирования помогает в разработке методов лечения различных болезней, таких как рак кожи или язвы желудка. Соединительные структуры, такие как хрящи и кости, изучаются для разработки средств терапии остеопороза и артрита.

Мышечные и нервные тканевые единицы исследуются для понимания и лечения недугов, связанных с нарушениями движений и нервной системы, таких как миастения и рассеянный склероз.

### Использование знаний о клеточных структурах в биоинженерии

Биоинженерия активно использует знания о клеточном устройстве для создания искусственных органов и тканей. Это направление медицины и биологии направлено на разработку методов восстановления и замены поврежденных или утраченных частей организма. Например, создание искусственной кожи для лечения ожогов и ран,

разработка каркасов для выращивания костной и хрящевой ткани, создание биопротезов и имплантатов. Современные технологии дают возможность выращивать микроскопические структуры в лабораторных условиях, что открывает новые возможности для трансплантации и регенерации.

Разработка биоинженерных решений требует глубокого понимания строения и функции клеток. Например, для создания искусственной кожи необходимо знать, как организованы и функционируют эпителиальные микроскопические единицы , как они взаимодействуют друг с другом и с окружающей средой. Для разработки каркасов для костной и хрящевой ткани требуется знание строения и механических свойств соединительных тканей. Эти сведения позволяют создавать материалы и конструкции, которые могут успешно интегрироваться в организм и выполнять необходимые функции.

### Применение гистологических методов в диагностике заболеваний

Гистологические методы играют важную роль в диагностике многих заболеваний. Исследование клеток и гистологических структур под микроскопом делает возможным выявить патологические изменения, которые могут быть не видны при обычном клиническом осмотре. Гистологический анализ используется для диагностики различных видов рака, воспалительных болезней, инфекций и других патологий.

Например, биопсия с последующим гистологическим исследованием позволяет определить тип и стадию рака, что является ключевым для выбора оптимального способа терапии.

Гистологические методы также применяются для диагностики патологий печени, почек, легких и других органов. Исследование структурных изменений клеток и тканей позволяет выявить начальные стадии заболеваний и принять меры для их лечения.

Например, гистологический анализ печени позволяет диагностировать гепатит, цирроз и рак на ранних стадиях, что значительно улучшает прогноз для пациентов.

Аналогично, гистологическое исследование легких помогает выявить туберкулез, пневмонию и рак.

Таким образом, практическое применение знаний о клетках и тканях охватывает широкий спектр медицинских и биологических наук. Эта информация позволяет разрабатывать новые методы диагностики и лечения болезней, создавать биоинженерные решения для восстановления и замены поврежденных структур, а также улучшать качество жизни людей и животных. Знание строения и функций морфологических единиц является фундаментом для понимания сложных процессов, происходящих в организме, и разработки инновационных медицинских технологий.

[**Стоит прочесть также: Высшие споровые растения - конспект урока**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/vysshie-sporovye-rasteniya-konspekt-uroka/)



## Эволюционное развитие тканей животных

*Иллюстративное фото / newUROKI.net*

### Появление тканей в процессе эволюции

В процессе эволюции многоклеточные организмы прошли значительный путь от простейших до высокоорганизованных форм. Первоначально все жизненные процессы осуществлялись на уровне отдельных клеток. Со временем микроскопические объекты стали объединяться в более сложные структуры, что позволило им специализироваться и выполнять конкретные функции. Этот процесс стал основой для формирования различных типов тканей. Первые многоклеточные организмы, такие как губки, не имели специализированных клеточных структур, и все их клетки были практически одинаковыми по строению и функциям. Однако уже у книдарий (гидры, медузы, кораллы) наблюдаются зачатки дифференцированных морфологических единиц, выполняющих разные функции, что можно считать началом формирования тела.

### Усложнение организации тканей у различных групп животных

С развитием эволюции произошло усложнение структурных компонентов организма. В процессе естественного отбора и адаптации к различным условиям среды, животные стали приобретать все более сложные и специализированные ткани. У плоских червей (планарий, ленточных червей) уже можно выделить основные типы клеточных структур, хотя они еще не столь специализированы, как у более высокоорганизованных

животных. У круглых червей и кольчатых червей начинается более четкая дифференциация, которая включает образование нервных и мышечных клеток.

Эволюция продолжала усложняться у моллюсков и членистоногих, у которых появилась хорошо развита система внутренних органов. Здесь уже можно наблюдать сложные эпителиальные и соединительные структуры. У позвоночных животных, таких как рыбы, амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие, наблюдается высокая степень организации. Эти группы обладают всеми основными типами тканей, которые сильно дифференцированы и выполняют специализированные функции, такие как защита, поддержка, движение и передача нервных импульсов.

### Адаптации тканей к выполнению специализированных функций

В процессе эволюции, тканевые единицы приспосабливались к выполнению все более сложных и специфичных функций. Эпителиальные клетки, изначально выполнявшие защитные и барьерные функции, стали развивать дополнительные возможности, такие как секреция различных веществ и всасывание питательных веществ. Например, в пищеварительной системе эпителий приспособился для эффективного всасывания питательных веществ и защиты подлежащих покровов от воздействия агрессивных сред.

Соединительные структуры также демонстрируют широкий спектр адаптаций. Кровь стала основной транспортной средой, обеспечивающей доставку кислорода и питательных веществ к клеткам и удаление продуктов обмена. Хрящевая и костная ткани обеспечили поддержку и защиту внутренних органов, а также способствовали передвижению. Жировая ткань служит резервуаром энергии и выполняет терморегуляционную функцию.

Мышечные структуры эволюционировали для выполнения разнообразных двигательных функций. Гладкие мышцы обеспечивают сокращение внутренних органов, поперечно-полосатые мышцы отвечают за произвольные движения, а сердечная мышца – за ритмичную работу сердца. Нервные клетки и нейроглия адаптировались для быстрого и точного проведения нервных импульсов, обеспечивая координацию всех систем организма.

Эволюция нервной системы привела к значительным изменениям в поведении и адаптивных возможностях животных. Высокоразвитые нервные системы у позвоночных, особенно у млекопитающих и птиц, позволили развить сложные формы поведения, обучение и социальные взаимодействия.

Таким образом, эволюционное развитие клеток и структурных компонентов организма привело к появлению разнообразных и высоко специализированных тканей у животных. Эти адаптации позволили животным освоить различные экологические ниши и достигнуть высокой степени приспособленности к окружающей среде.

Специализация клеток обеспечила эффективность выполнения различных функций, что стало основой для сложных процессов, таких как движение, питание, защита и взаимодействие с окружающей средой.

# Рефлексия

[Рефлексия — это](https://newuroki.net/kopilka-uchitelja/refleksiya/) этап урока, в ходе которого учащиеся самостоятельно оценивают свое состояние, свои эмоции, результаты своей деятельности.

Дорогие ребята, давайте подведем итоги нашего занятия. Сегодня мы погрузились в увлекательный мир тканей животных, изучили их строение и функции, а также провели лабораторную работу, наблюдая под микроскопом различные клеточные структуры.

Сейчас я хочу, чтобы каждый из вас оценил свои ощущения и знания, которые вы получили на этом мероприятии.

#### Для начала давайте вспомним, что нового и интересного вы узнали сегодня. Подумайте и ответьте на следующие вопросы:

Какой тип тканей вам показался наиболее интересным и почему?

Какую новую информацию вы получили о строении и функциях различных тканей?

Что было самым сложным в процессе лабораторной работы и как вы справились с этой задачей?

#### Теперь я предлагаю вам оценить свое состояние и эмоции. Ответьте честно на следующие вопросы:

Насколько вам было интересно изучать сегодняшнюю тему по шкале от 1 до 5? Какие чувства вы испытали во время выполнения лабораторной работы?

Как вы оцениваете свою работу в группе и взаимодействие с одноклассниками?

Завершая нашу рефлексию, давайте подумаем о том, как знания, полученные сегодня, могут быть полезны в повседневной жизни и в будущей учебе. **Ответьте на следующие вопросы:**

Как вы думаете, каким образом информация о тканях животных может пригодиться в медицине или ветеринарии?

Какие еще области науки и техники способны использовать эти знания?

Что бы вы хотели узнать больше по этой теме и почему?

Ваши ответы помогут мне понять, насколько эффективно прошел сегодняшний урок, и что мы способны улучшить в дальнейшем. Пожалуйста, поделитесь своими мыслями и впечатлениями. Запишите свои ответы и идеи на листах бумаги, которые я сейчас раздам.

Спасибо вам за активное участие и заинтересованность. Ваша обратная связь очень важна для меня, так как она помогает сделать наши занятия более интересными и полезными. Я очень рада, что вы проявили такой интерес к изучению биологии и надеюсь, что наши занятия продолжат вдохновлять вас на новые открытия и достижения.

Если у кого-то остались вопросы или непонятные моменты, не стесняйтесь их задать. Мы всегда можем обсудить их дополнительно, чтобы вы лучше поняли материал.

# Заключение

Дорогие ребята, я очень рада, что сегодня мы вместе совершили это увлекательное путешествие в мир биологии. Вы показали отличные знания и умения, работая с микроскопом и исследуя микропрепараты. Ваш интерес и активность сделали наш урок ярким и запоминающимся.

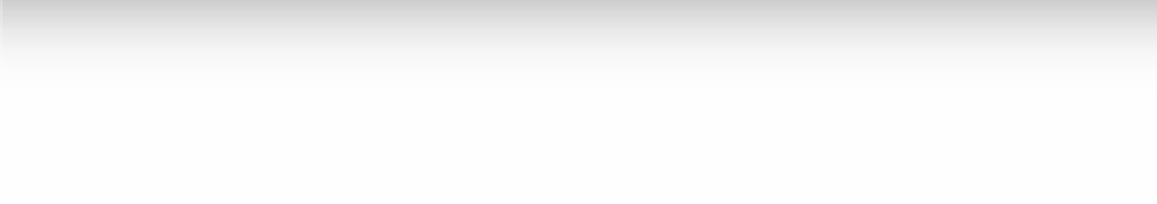
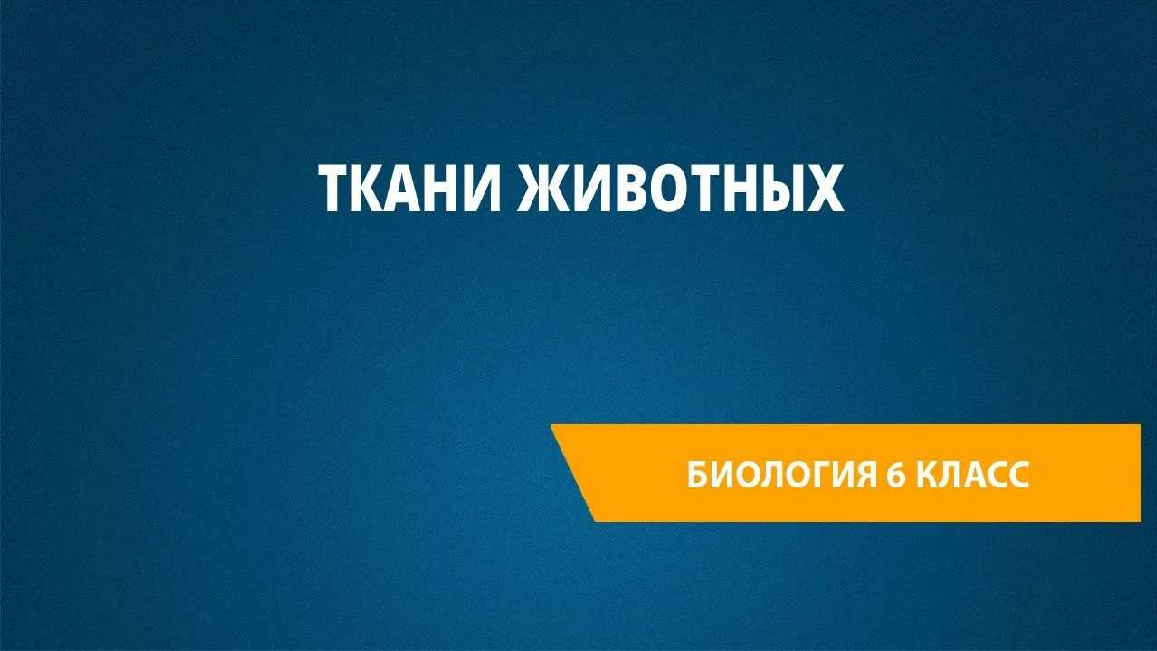
Изучение тканей животных открывает перед нами множество тайн и чудес живой природы. Я уверена, что знания, которые вы получили сегодня, будут полезны вам не только в школе, но и в повседневной жизни. Они помогут вам лучше понять, как устроены живые организмы, и оценить важность заботы о своем здоровье и окружающей среде.

Продолжайте исследовать, задавать вопросы и стремиться к новым открытиям. Биология – это наука, которая постоянно развивается, и каждый из вас может внести свой вклад в её развитие. Пусть ваше любопытство и желание узнать больше никогда не угасает.

Спасибо вам за ваш труд и внимание. Вы большие молодцы! Впереди у нас еще много интересных тем и лабораторных работ. Я уверена, что мы справимся с ними так же успешно, как и сегодня. Хорошего вам дня и до новых встреч на уроках биологии!

[**Домашнее задание**](https://newuroki.net/kopilka-uchitelja/domashnee-zadanie/)

1. Изучить параграф учебника по теме урока.
2. Подготовить сообщение об одной из систем органов животных (по выбору).



1. Составить кроссворд, используя термины, связанные с тканями животных (минимум 10 слов).

# Технологическая карта

[Скачать бесплатно технологическую карту урока по теме: «Ткани животных»](https://newuroki.net/wp-content/uploads/2024/06/tehnologicheskaja-karta-tkani-zhivotnyh-konspekt-uroka.docx)

# Смотреть видео по теме

[Ткани животных](https://www.youtube.com/watch?v=7tE-TdxXNjM)

# Полезные советы учителю

[Скачать бесплатно 5 полезных советов для проведения урока биологии по теме:](https://newuroki.net/wp-content/uploads/2024/06/poleznye-sovety-tkani-zhivotnyh-konspekt-uroka.docx)

[«Ткани животных. Органы и системы органов животных.» в формате Ворд](https://newuroki.net/wp-content/uploads/2024/06/poleznye-sovety-tkani-zhivotnyh-konspekt-uroka.docx)

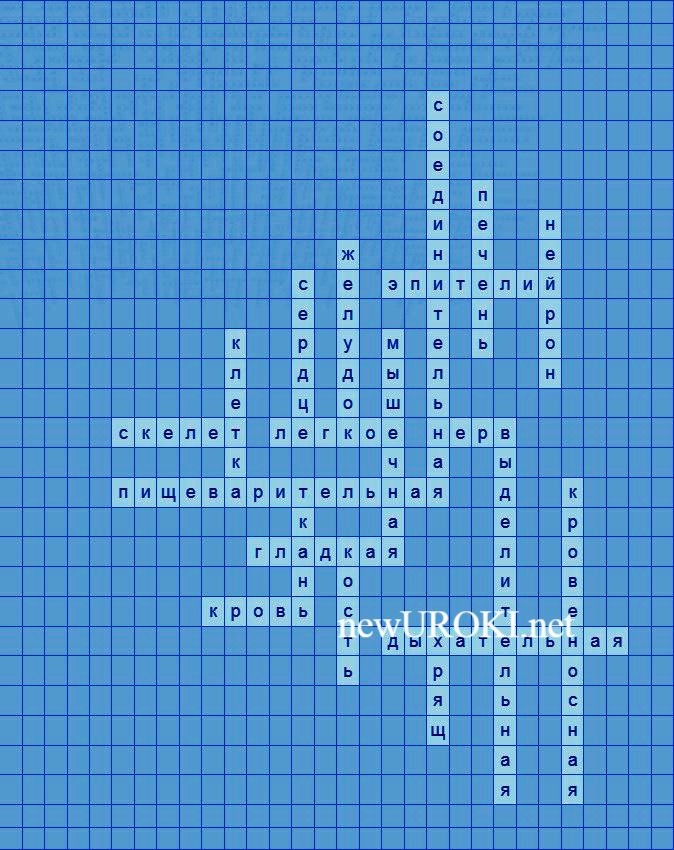
# Чек-лист педагога

[Скачать бесплатно чек-лист для проведения урока биологии по теме: «Ткани животных» в формате Word](https://newuroki.net/wp-content/uploads/2024/06/chek-list-pedagoga-tkani-zhivotnyh-konspekt-uroka.docx)

[Чек-лист для учителя — это](https://newuroki.net/kopilka-uchitelja/chek-list-uroka/) инструмент педагогической поддержки, представляющий собой структурированный перечень задач, шагов и критериев, необходимых для успешного планирования, подготовки и проведения урока или мероприятия.

# Карта памяти для учеников

[Скачать бесплатно карту памяти для учеников 8 класса по биологии по теме: «Ткани животных. Органы и системы органов животных.» в формате Ворд](https://newuroki.net/wp-content/uploads/2024/06/karta-pamjati-tkani-zhivotnyh-konspekt-uroka.docx)



Карта памяти — это методический инструмент, который помогает учащимся структурировать и запоминать ключевую информацию по определенной теме.

# Кроссворд

*Кроссворд*

[Скачать бесплатно кроссворд на урок биологии в 8 классе по теме: «Ткани животных» в формате WORD](https://newuroki.net/wp-content/uploads/2024/06/krossvord-tkani-zhivotnyh-konspekt-uroka.docx)

# Тесты

Какая структура состоит из клеток и межклеточного вещества, объединенных общим происхождением?

а) Орган

б) Система

в) Гистологическая единица Правильный ответ: в

Какой тип клеток образует защитный слой на поверхности тела? а) Нейроны

б) Эпителиоциты в) Миоциты

Правильный ответ: б

Какая система отвечает за транспорт кислорода и питательных веществ по организму? а) Дыхательная

б) Пищеварительная в) Кровеносная Правильный ответ: в

Какие клетки способны сокращаться? а) Остеоциты

б) Миоциты в) Нейроны

Правильный ответ: б

Какая структура отвечает за передачу нервных импульсов? а) Аксон

б) Миофибрилла в) Остеон

Правильный ответ: а

Какой орган является центральным в нервной системе? а) Сердце

б) Мозг в) Печень

Правильный ответ: б

Какие клетки участвуют в образовании костной структуры? а) Эритроциты

б) Остеобласты в) Лейкоциты

Правильный ответ: б

Какая система отвечает за выведение продуктов метаболизма из организма? а) Эндокринная

б) Выделительная в) Половая

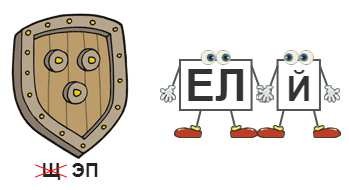
Правильный ответь: б

Какие структуры обеспечивают газообмен в легких? а) Нефроны

б) Альвеолы в) Ворсинки

Правильный ответ: б

Какая система координирует работу всех органов с помощью гормонов? а) Нервная



б) Эндокринная

в) Лимфатическая Правильный ответ: б

# Интересные факты для занятия

#### Интересный факт 1:

У осьминогов мозг имеет форму бублика, и пищевод проходит прямо через его центр. Это уникальное строение позволяет осьминогам быть невероятно умными и гибкими, но создает риск повреждения мозга при проглатывании крупной добычи.

#### Интересный факт 2:

Человеческий организм производит и заменяет 300 миллиардов новых клеток каждый день. Это означает, что примерно каждые 7-10 лет большинство клеток вашего тела полностью обновляется, делая вас буквально «новым человеком».

#### Интересный факт 3:

У акул скелет состоит не из костей, а из хряща. Это делает их тело более гибким и легким, что помогает им быстро плавать и маневрировать в воде. Кроме того, хрящевой скелет постоянно растет на протяжении всей жизни акулы, позволяя некоторым видам достигать огромных размеров.

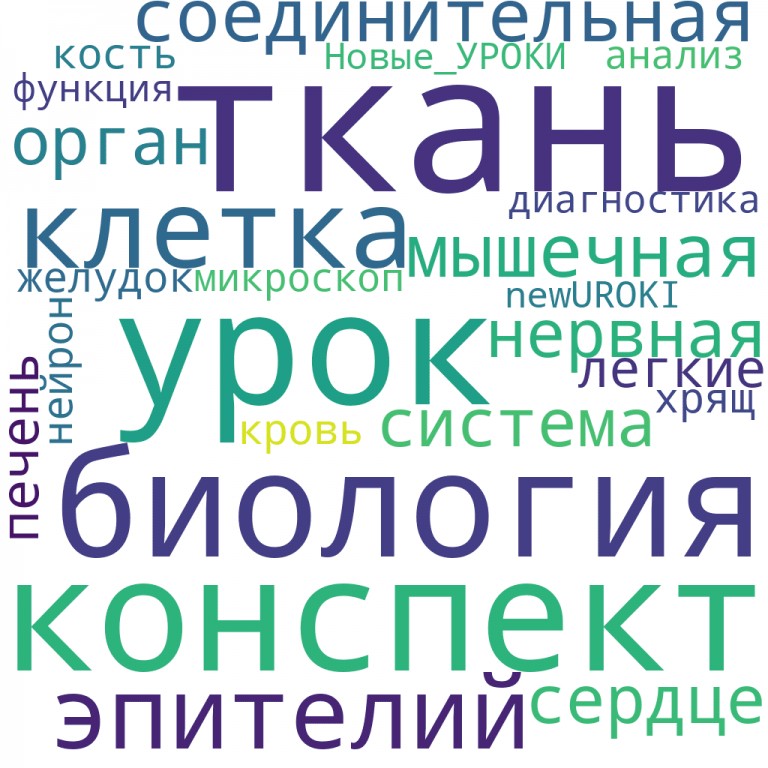
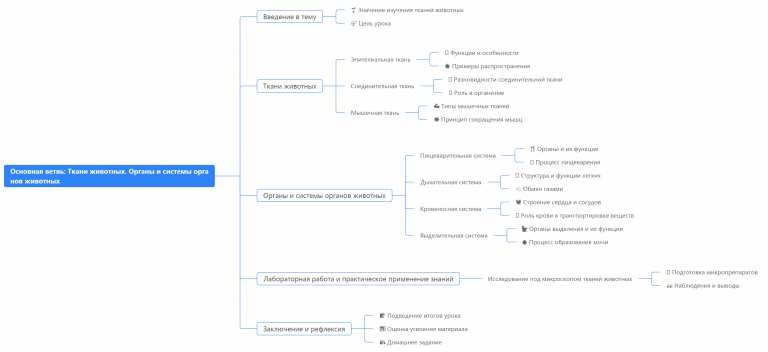
# Ребус

*Ребус*

Если возле перечёркнутых под картинкой букв стоят другие буквы, то нужно в названии картинки эти, стоящие рядом, буквы вставить вместо перечёркнутых букв. Количество заменяемых и заменяющих букв может быть разным.

Если буквы стоят вместе и держатся за руки, то это означает, что где-то по смыслу нужно подставить предлог «с» или союз «и».

# Интеллект-карта



*Ментальная карта (интеллект-карта, mind map)*

[Ментальная карта (интеллект-карта, mind map)](https://newuroki.net/kopilka-uchitelja/intellekt-karta-na-uroke/) — это графический способ структурирования информации, где основная тема находится в центре, а связанные идеи и концепции отходят от неё в виде ветвей. Это помогает лучше понять и запомнить материал.

# Облако слов

*Облако слов*

[Облако слов](https://newuroki.net/kopilka-uchitelja/oblako-slov-na-uroke/) — удобный инструмент на занятии: помогает активизировать знания, подсказывает, служит наглядным материалом и опорой для учащихся разных возрастов и предметов.

# Презентация

*Презентация*

[Скачать бесплатно презентацию на урок биологии в 8 классе по теме: «Ткани животных. Органы и системы органов животных» в формате PowerPoint](https://newuroki.net/wp-content/uploads/2024/06/prezentacija-tkani-zhivotnyh-konspekt-uroka.pptx)

# Список источников и использованной литературы

1. Лебедев А.С., «Основы клеточной биологии и морфологии». Издательство «Наука и Жизнь», Санкт-Петербург, 2002. 256 страниц.
2. Жорина Н.В., Наверов М.И., «Структура и организация живых систем». Издательство «Биологические ресурсы», Новосибирск, 1999. 340 страниц.
3. Укольцев В.П., «Микроскопические исследования биологических объектов». Издательство «Просвещение», Москва, 2001. 212 страниц.
4. Щукин А.Н., «Анатомия и физиология организмов». Издательство «Эволюция», Екатеринбург, 2004. 289 страниц.
5. Федоров А.В., Такурина Т.И., «Биологическое разнообразие и его изучение». Издательство «БиоПресс», Казань, 2000. 198 страниц.

 **0 НРАВИТСЯ**

 **0 НЕ НРАВИТСЯ**

50% Нравится

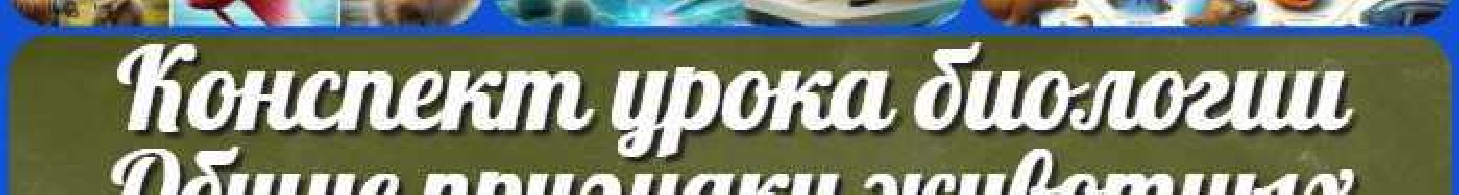
Или

50% Не нравится



Скачали? Сделайте добро в один клик! Поделитесь образованием с друзьями! Расскажите о нас!

 **Слова ассоциации (тезаурус) к уроку:** шить, одежда, нитки, материя, биоматериал, наука, звери, фауна, зоопарк, тигр, волк, дикие, слон, лиса



**ПОХОЖИЕ УРОКИ**

[**Животная клетка — конспект урока**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/zhivotnaya-kletka-konspekt-uroka/)



 При использовании этого материала в Интернете (сайты, соц.сети, группы и т.д.) требуется обязательная прямая ссылка на сайт newUROKI.net. Читайте "Условия использования материалов сайта"

[**Животная клетка — конспект урока**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/zhivotnaya-kletka-konspekt-uroka/)



**Автор** [**Глеб Беломедведев**](https://newuroki.net/author/gleb/)

**Глеб Беломедведев** - постоянный автор и эксперт newUROKI.net, чья биография олицетворяет трудолюбие, настойчивость в достижении целей и экспертность. Он обладает высшим образованием и имеет более 5 лет опыта преподавания в школе. В течение последних 18 лет он также успешно работает в ИТ-секторе. Глеб владеет уникальными навыками написания авторских конспектов уроков, составления сценариев школьных праздников, разработки мероприятий и создания классных часов в школе. Его талант и энтузиазм делают его неотъемлемой частью команды и надежным источником вдохновения для других.

[Конспекты уроков для учителя](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/) [Алгебра](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/algebra/)

[Английский язык](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/anglijskij-jazyk/)

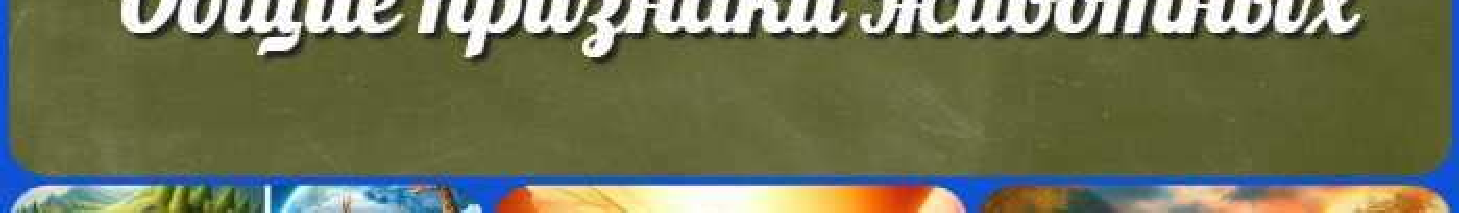
[Астрономия](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/astronomija/) [10 класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/astronomija/10-klass-astronomiya/)

[Библиотека](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biblioteka/)

[Биология](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/) [5 класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/5-klass-biologija/)

1. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/6-klass-biologija/)
2. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/7-klass-biologija/)

**КОНСПЕКТЫ УРОКОВ**



[**Зоология – наука о животных — конспект урока**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/zoologiya-nauka-o-zhivotnyh-konspekt-uroka/)

[**Общие признаки животных — конспект урока**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/obshhie-priznaki-zhivotnyh-konspekt-uroka/)

**Найти**

**ПОИСК**

[8 класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/8-klass-biologija/)

[География](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/geografija/) [5 класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/geografija/5-klass/)

1. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/geografija/6-klass/)
2. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/geografija/7-klass/)
3. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/geografija/8-klass/)
4. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/geografija/9-klass/)
5. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/geografija/10-klass/) [Геометрия](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/geometrija/)

[Директору и завучу школы](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/direktoru-i-zavuchu-shkoly/) [Должностные инструкции](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/direktoru-i-zavuchu-shkoly/dolzhnostnye-instrukcii/)

[ИЗО](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/izobrazitelnoe-iskusstvo/)

[Информатика](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/informatika/) [История](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/istorija/)

[Классный руководитель](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/klassnyj-rukovoditel/) [5 класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/klassnyj-rukovoditel/5-klass-klassnye-chasy/)

1. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/klassnyj-rukovoditel/6-klass-klassnye-chasy/)
2. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/klassnyj-rukovoditel/7-klass-klassnye-chasy/)
3. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/klassnyj-rukovoditel/8-klass-klassnye-chasy/)
4. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/klassnyj-rukovoditel/9-klass-klassnye-chasy/)
5. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/klassnyj-rukovoditel/10-klass-klassnye-chasy/)
6. [класс](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/klassnyj-rukovoditel/11-klass-klassnye-chasy/) [Профориентационные уроки](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/klassnyj-rukovoditel/proforientacionnye-uroki/)

[Математика](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/matematika/) [Музыка](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/muzyka/) [Начальная школа](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/nachalnaja-shkola/)

[ОБЗР](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/osnovy-bezopasnosti-i-zashhity-rodiny/)

[Обществознание](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/obshhestvoznanie/)

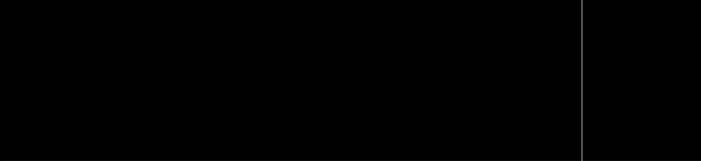
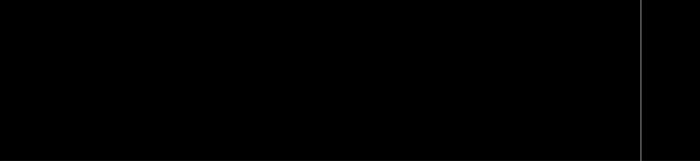
[Право](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/pravo/) [Психология](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/psihologiya/)

[Русская литература](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/russkaja-literatura/) [Русский язык](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/russkij-jazyk/) [Технология (Труды)](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/tehnologija-trudy/) [Физика](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/fizika/) [Физкультура](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/fizkultura/)

[Химия](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/himija/) [Экология](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/ekologiya/) [Экономика](https://newuroki.net/category/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/ekonomika/)

[Копилка учителя](https://newuroki.net/category/kopilka-uchitelja/)

[Сценарии школьных праздников](https://newuroki.net/category/scenarii-shkolnyh-prazdnikov/)



**ИНТЕРЕСНЫЕ КОНСПЕКТЫ УРОКОВ**

[**Животная клетка —**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/zhivotnaya-kletka-konspekt-uroka/)

[**конспект урока**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/zhivotnaya-kletka-konspekt-uroka/)

[**Ткани животных —**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/tkani-zhivotnyh-konspekt-uroka/)

[**конспект урока**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/tkani-zhivotnyh-konspekt-uroka/)

[**Общие признаки животных — конспект…**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/obshhie-priznaki-zhivotnyh-konspekt-uroka/)

[**Зоология – наука о животных — конспект…**](https://newuroki.net/konspekty-urokov-dlya-uchitelya/biologija/zoologiya-nauka-o-zhivotnyh-konspekt-uroka/)

[**Новые УРОКИ**](https://newuroki.net/)



Новый сайт от проекта UROKI.NET. Конспекты уроков, классные часы, сценарии школьных праздников. Всё для учителя - всё бесплатно!

[Главная](https://newuroki.net/) [О сайте](https://newuroki.net/o-sajte/) [Политика конфиденциальности](https://newuroki.net/privacy-policy/) [Условия использования материалов сайта](https://newuroki.net/rules/)

Добро пожаловать на сайт "Новые уроки" - newUROKI.net, специально созданный для вас, уважаемые учителя, преподаватели, классные руководители, завучи и директора школ! Наш лозунг "Всё для учителя - всё бесплатно!" остается неизменным почти 20 лет! Добавляйте в закладки наш сайт и получите доступ к методической библиотеке конспектов уроков, классных часов, сценариев школьных праздников, разработок, планирования по ФГОС, технологических карт и презентаций. Вместе мы сделаем вашу работу еще более интересной и успешной! Дата открытия: 13.06.2023