Анфалова Анжела Владимировна,

учитель биологии

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №9»,

г. Соликамск, Пермский край

**Технологическая карта урока биологии в 5 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема урока: Мышечная и нервная ткани животных** | | **Тип урока:**Урок построения системы знаний | | |
| **Цель:** формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | | **Задачи: -** развить знания об особенностяхстроения и функционирования тканей животных на основе рассмотрения мышечных и нервных тканей;  - развивать умения устанавливать взаимосвязь строения и функций, работать с различными информационными ресурсами, в том числе микропрепаратами, соблюдать правила поведения в ходе лабораторной работы | | |
| **Планируемые результаты** | | | | |
| **Предметные**  **описывать** и **сравнивать** строение мышечных тканей;  **определять** особенности строения клеток нервной ткани;  **устанавливать** зависимость строения тканей с их функциями;  **распознавать** ткани в процессе лабораторной работы. | **Метапредметные**  **фиксировать и оформлять** результаты наблюдений;  **делать** выводы;  **развивать** способность аргументировать и отстаивать свое мнение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов в процессе парной и лабораторной работы. | | | **Личностные**  **формировать** мотивацию к познавательной деятельности на основе дальнейшего формирования учебных действий, связанных с микроскопической техникой;  **развивать** личностные представления о системности природы, клетках и тканях как компонентов органов в целостном организме;  **соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием. |
| **Основные термины и понятия:** мышечные ткани: поперечно - полосатая, гладкая; нервная ткань, нейрон, импульс. | | | | |
| **Ресурсы урока:** | | | | |
| **Для учителя:** УМК «Сферы»: Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко «Биология. Живой организм. 5-6 класс»:  -поурочные методические рекомендации;  -учебник;  - электронное приложение к учебнику. | | | **Для учащихся:** Раздаточный материал: лото (карточки и поле) «Ткани животных», таблица ««Мышечная и нервная ткани животных», учебник, тетрадь-практикум, микроскоп, микропрепараты «Гладкая мышечная ткань», «Поперечно-полосатая мышечная ткань», «Нервные клетки». | |
| **Ход урока:** | | | | |
| **Содержание деятельности учителя:** | | | **Содержание деятельности учащихся:** | |
| 1. **Актуализация необходимых знаний:** *(7 мин.)*   Цель: актуализация мыслительных операций и познавательных процессов, достаточных для построения нового знания | | | | |
| * Предлагает учащимся раздаточный материал и задание: заполнить поля лото «Ткани животных» (приложение 1.) * Обращает внимание учащихся, что правильно выполнив задание, они смогут определить тему сегодняшнего урока. * Демонстрирует на экран правильно заполненное поле лото (после ответов учащихся). | | | * Работают в парах, выполняют задание. * Определяют название ещё двух животных тканей - нервная и мышечная. * Формулируют тему урока. * Проводят самопроверку выполненного задания. | |
| 1. **Мотивация познавательной деятельности:** *(3 мин.)*   Цель: выработка на личностно-значимом уровне положительного самоопределения ученика к деятельности на уроке | | | | |
| *- У животных, как и растений, есть особые ткани, характерные только для них. Это мышечная и нервная ткани.*   * Демонстрирует анимацию из электронного приложения «Процесс передачи нервного импульса» (приложение 2.) * Комментирует анимацию; вводит понятие «импульс».   - *Почему тема нашего урока «Нервная и мышечная ткани», а соединительную и эпителиальную мы изучали отдельно?* | | | * Отвечают, что эти ткани связаны между собой | |
| 1. **Организация познавательной деятельности** *(30 мин.)*   Цель: формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | | | | |
| **-** *Действительно, по своему происхождению и функциям мышечная ткань связана с нервной.*   * Предлагает задание: заполнить пропуски в таблице «Мышечная и нервная ткани животных». Задание выполняется параллельно объяснению учителем особенностей строения и функций мышечной и нервной тканей. (При объяснении демонстрируются интерактивные схемы из электронного приложения). * Организует самопроверку заполнения таблицы при помощи учебника   *- Теперь от теории переходим к практике. Сегодняшняя лабораторная работа позволит нам «вживую» рассмотреть мышечные и нервные ткани, выявить особенности строения.*   * Инструктирует выполнение лабораторной работы. | | | * Заполняют таблицу (приложение 4.) - *(7 мин.)* * Проводят самопроверку и самокоррекцию: сверяют заполненные пропуски в таблице с материалом учебника (стр.66-67)-  *(3 мин.)* * В парах выполняют лабораторную работу №10 «Строение мышечных и нервных тканей» в тетради-практикуме (приложение 5.)- (*20 мин.)* | |
| 1. **Подведение итогов** *(5 мин.)*   Цель: зафиксировать новое содержание, изученное на уроке; провести анализ учебной деятельности с точки зрения выполнения требований, известных учащимся. | | | | |
| * Информирует учащихся о том, как будет оцениваться их работа (в соответствии с планируемыми предметными результатами) | | | * Делают выводы по итогам выполнения лабораторной работы, оформляют их в тетради-практикуме. | |
| **Дополнительный материал:** Можно привести интересные сведения (например: форма нервных клеток может быть самой разной – звездчатой, пирамидальной, веретенообразной; у одного человека нервных клеток в 4 раза больше, чем число всех людей на земном шаре). | | | | |
| **Дополнительные творческие задания: -** | | | | |
| **Диагностика достижения планируемых результатов:** Оформленная в тетради-практикумелабораторная работа позволит сделать выводы о достижении планируемых предметных результатов:  распознавать ткани в процессе лабораторной работы;  **описывать** и **сравнивать** строение мышечных тканей- 2 балла;  **определять** особенности строения клеток нервной ткани- 1 балл;  **устанавливать зависимость** строения тканей с их функциями- 2 балла.  Итого: 5 баллов – отметка «5», 4 балла - отметка «4», 3 балла – отметка «3». | | | | |

**Приложение 1.**

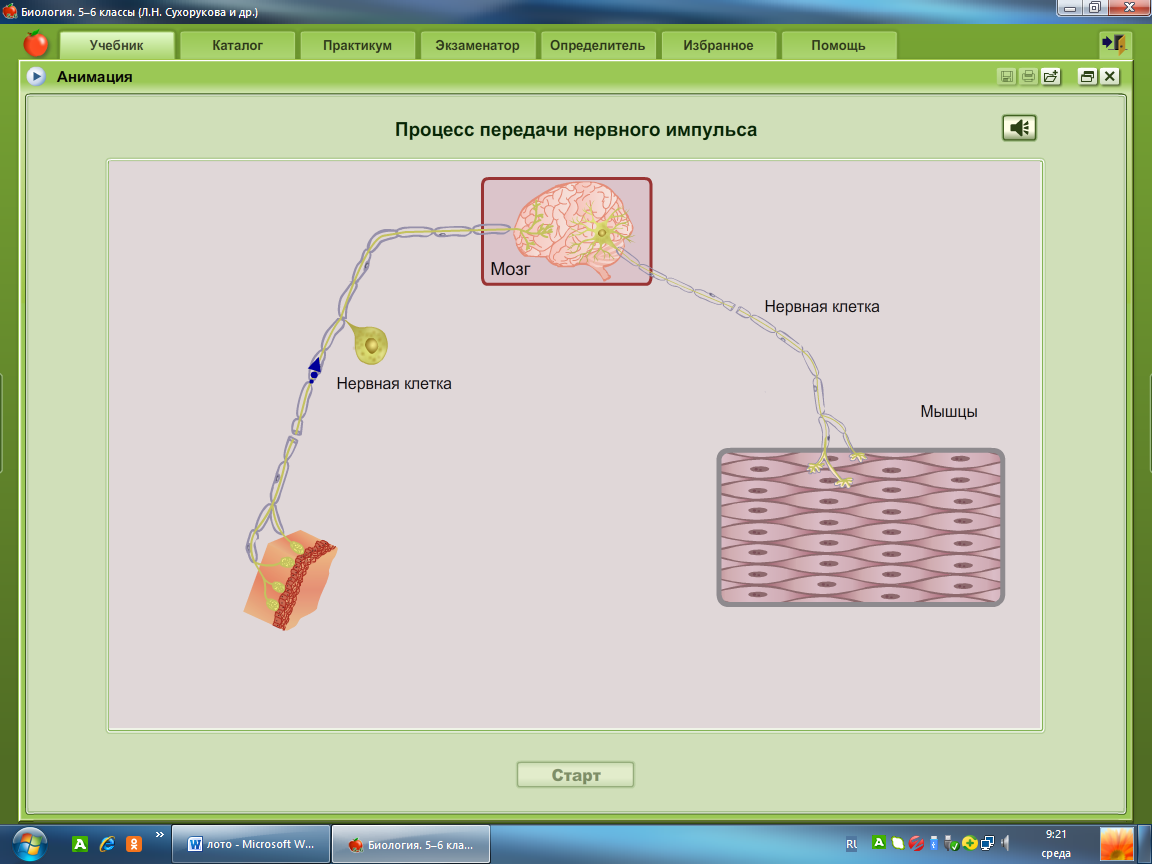
**Поле лото «Ткани животных»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЭПИТЕЛИАЛЬ-НАЯ (ПОКРОВНАЯ)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СОЕДИНИТЕЛЬ-НАЯ** |  |  |  |  |  |  |  |  |

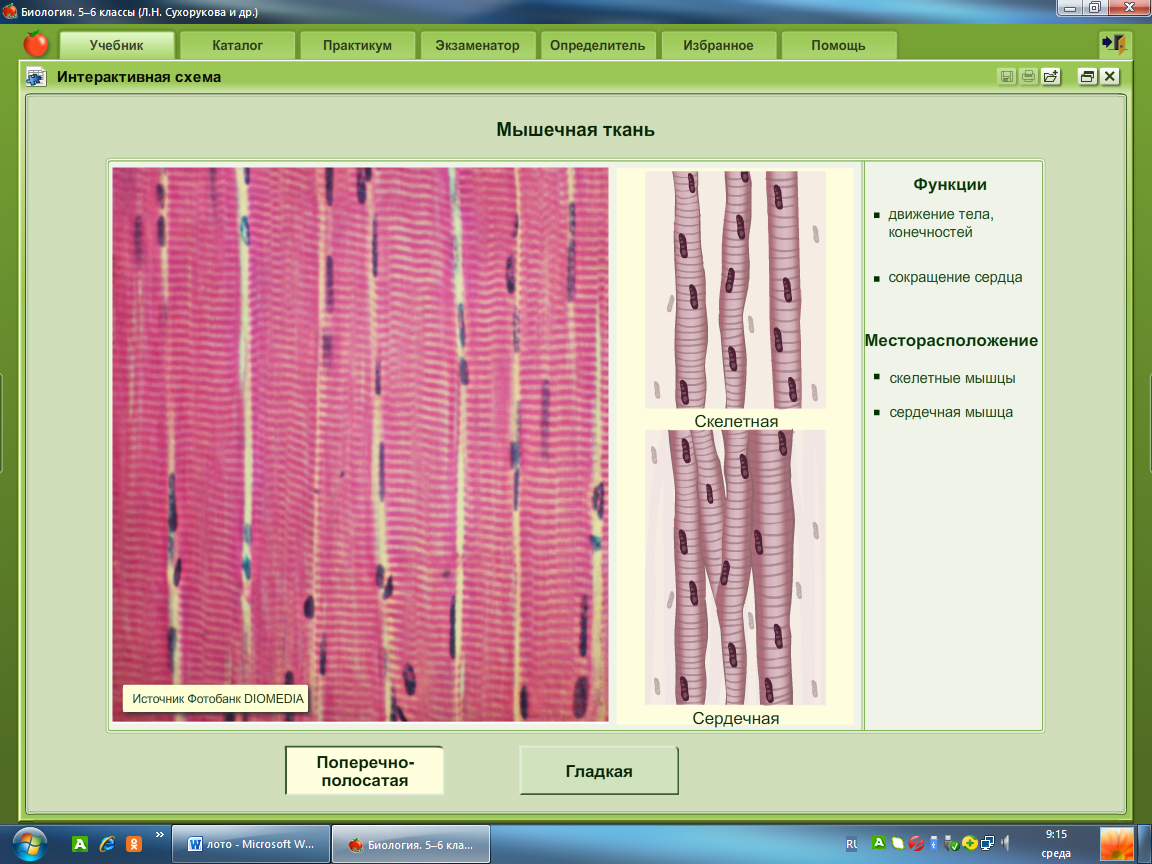
**Лото «Ткани животных»**

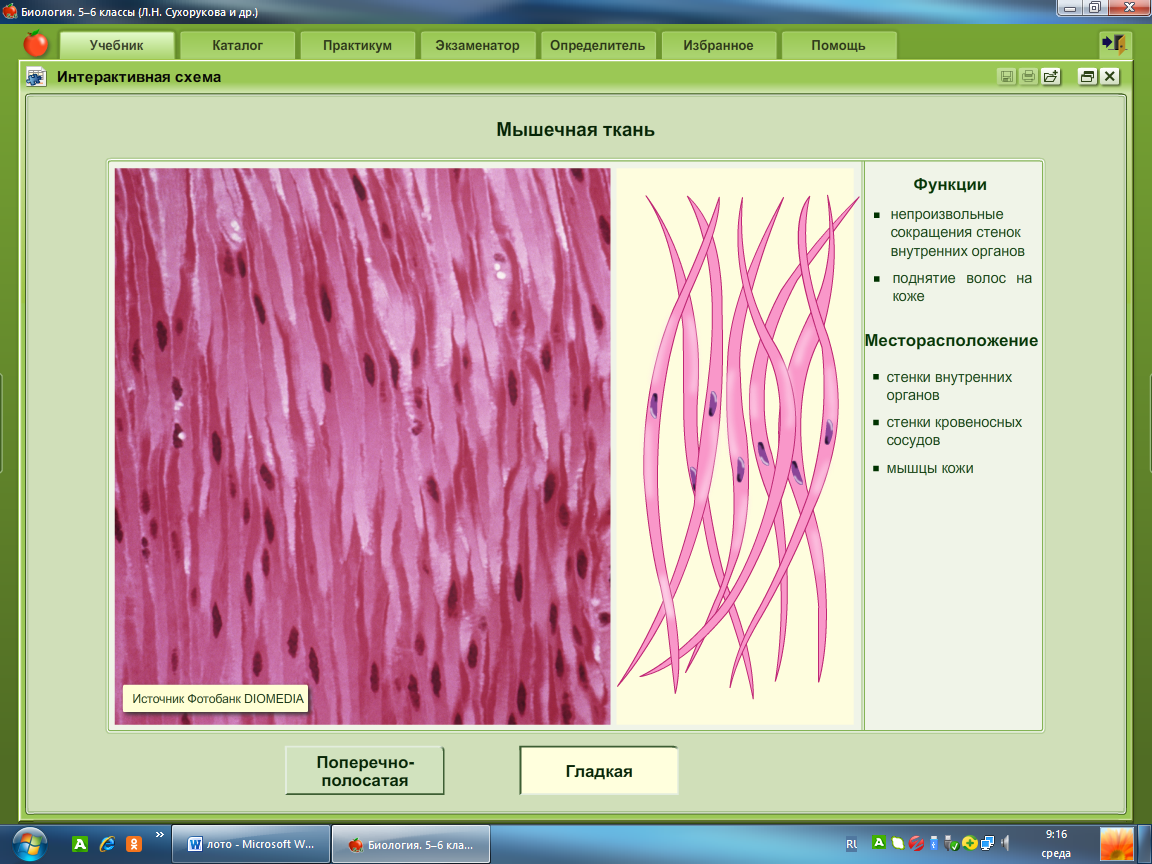
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЭПИТЕЛИАЛЬ-НАЯ (ПОКРОВНАЯ)** | **Покрыва-ет**  **тело животных снаружи** | **Н** | **Выстилает изнутри полые органы** | **Е** | **Клетки плотно прилегают друг к другу** | **Р** | **Межклеточ-ное вещество развито слабо или отсутствует** | **В** | **Образует кожный покров** | **Н** | **Клетки могут иметь ворсин-ки и реснички** | **А** | **Образует потовые и сальные железы** | **Я** |  | |
| **СОЕДИНИТЕЛЬ-НАЯ** | **Клетки образуют основную массу тела животных** | **М** | **Хорошо развито межкле-точное вещество** | **Ы** | **Образует ушную раковину и кончик носа у человека** | **Ш** | **Плазма крови + эритроциты, лекоциты и тромбоциты** | **Е** | **Располага-ется в подкожном жировом слое** | **Ч** | **Образует кости черепа** | **Н** | **Помогает живот-ным сохранять тепло** | **А** | **Состоят сухожилия и связки** | **Я** |

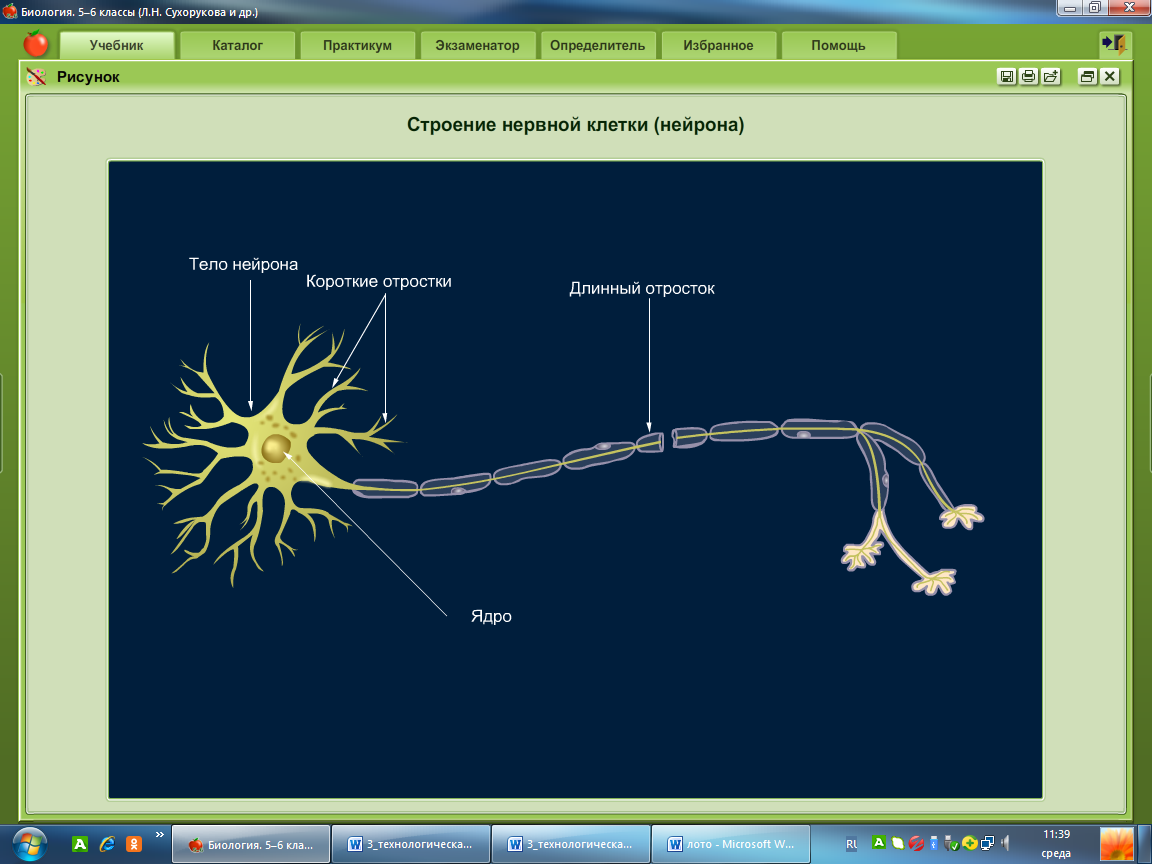
**Приложение 2.**



**Приложение 3.**







**Приложение 4.**

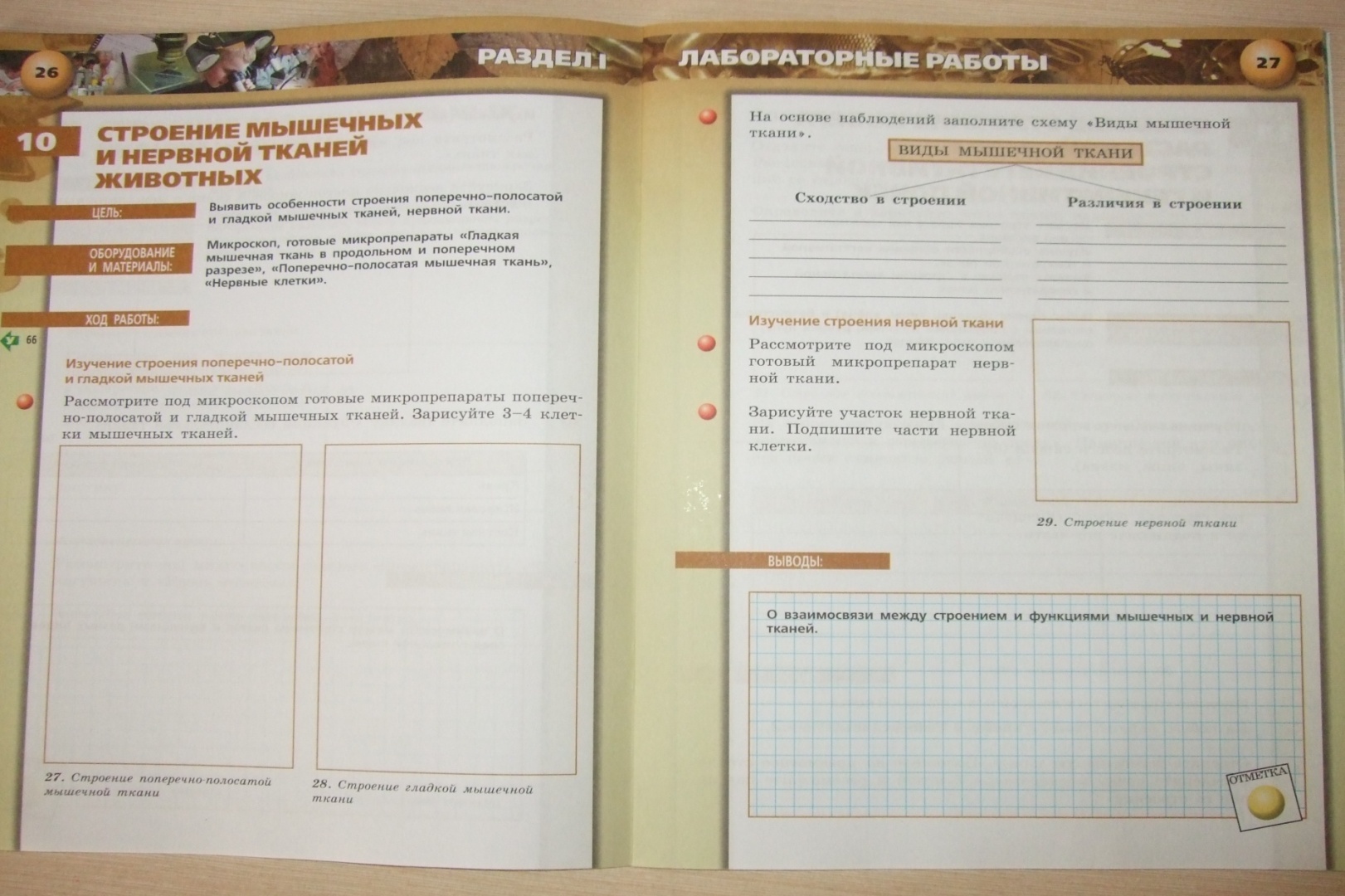
**«Мышечная и нервная ткани животных»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки для сравнения | Виды тканей |  | Главные свойства | Где расположены |
| Мышечная ткань | Гладкая |  | Возбудимость и сократимость |  |
|  | Клетки-волокна содержат много ядер и имеют поперечную исчерченность | Сердце, скелетные мышцы |
| Нервная ткань | | Нейрон: тело, короткие отростки, длинный отросток |  | Головной и спинной мозг, нервы |

**Мышечная и нервная ткани животных»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки для сравнения |  | Особенности строения клеток | Главные свойства | Где расположены |
| Мышечная ткань | Гладкая | Вытянутые одноядерные клетки | Возбудимость и сократимость | Стенки внутренних органов и кровеносных сосудов |
| Поперечно-полосатая | Клетки-волокна содержат много ядер и имеют поперечную исчерченность | Сердце, скелетные мышцы |
| Нервная ткань | | Нейрон: тело, короткие отростки, длинный отросток | Возбудимость и проводимость | Головной и спинной мозг, нервы |

**Приложение 5.**

****