

# Олимпиада по дисциплине «Гистология. Цитология. Эмбриология» 2018 год

Итоги I тура. Работы участников.



**Эритроцит.**

Выполнил студент 11 группы лечебного факультета  
Михайлов Д.В.

Мультиполярный длинноаксонный нейрон



**Мультиполярный длинноаксонный нейрон (вышивка).**  
Выполнила студентка 6 группы лечебного факультета  
Феоктистова И.Ю.

ы лечебного факультета  
рьевна



**Нейроны (вязание).**

Работу выполнила студентка 3 группы педиатрического факультета  
Кашицына Н.С.



**Улитка** (соленое тесто).

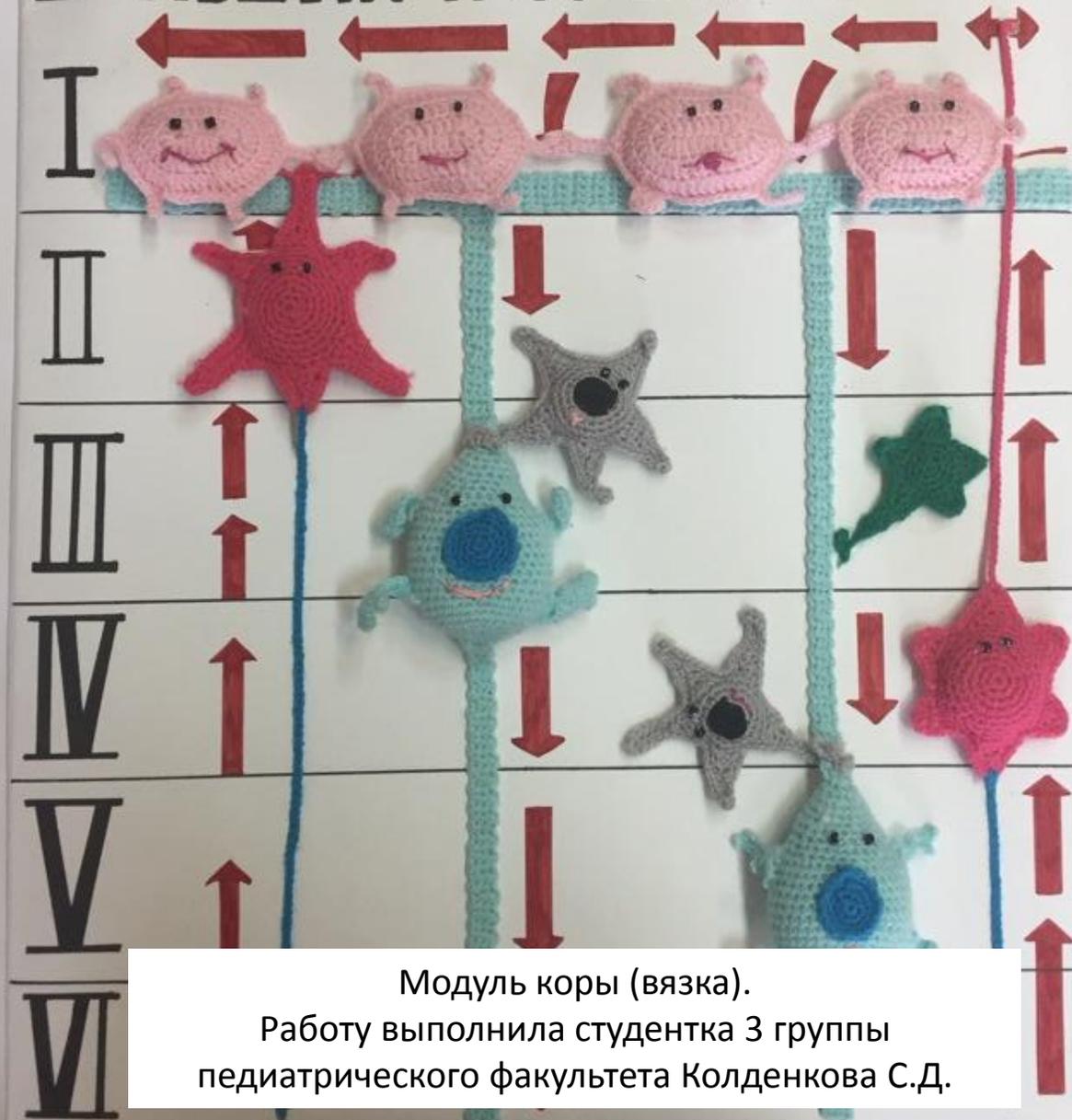
Выполнила студентка 3 группы педиатрического факультета  
Винокурова М.А.



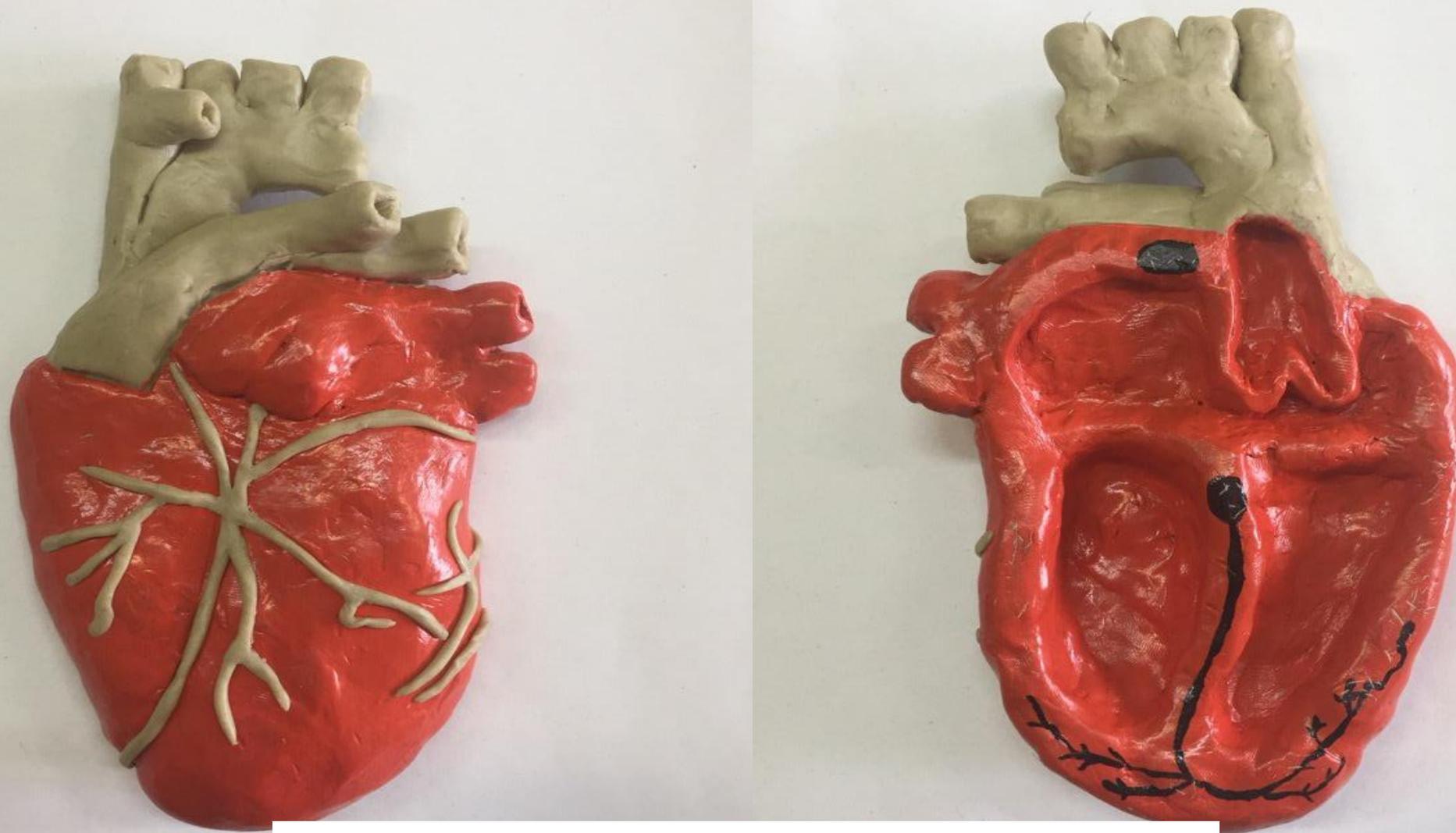
Зуб.

Работу выполнил студент 6 группы лечебного факультета  
Пролётов М.А.

# МОДУЛЬ КОРЫ, БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ

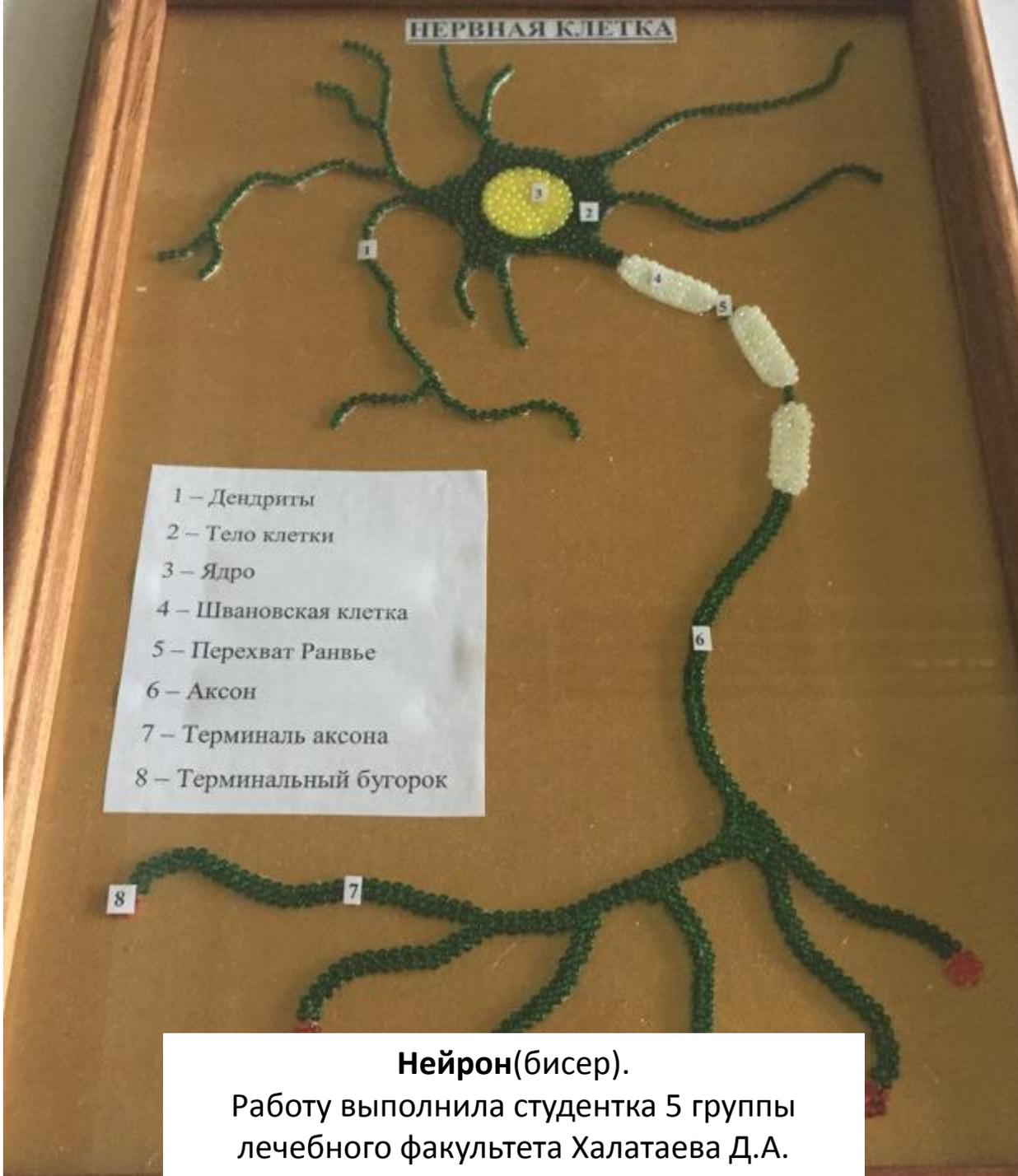


Модуль коры (вязка).  
Работу выполнила студентка 3 группы  
педиатрического факультета Колденкова С.Д.



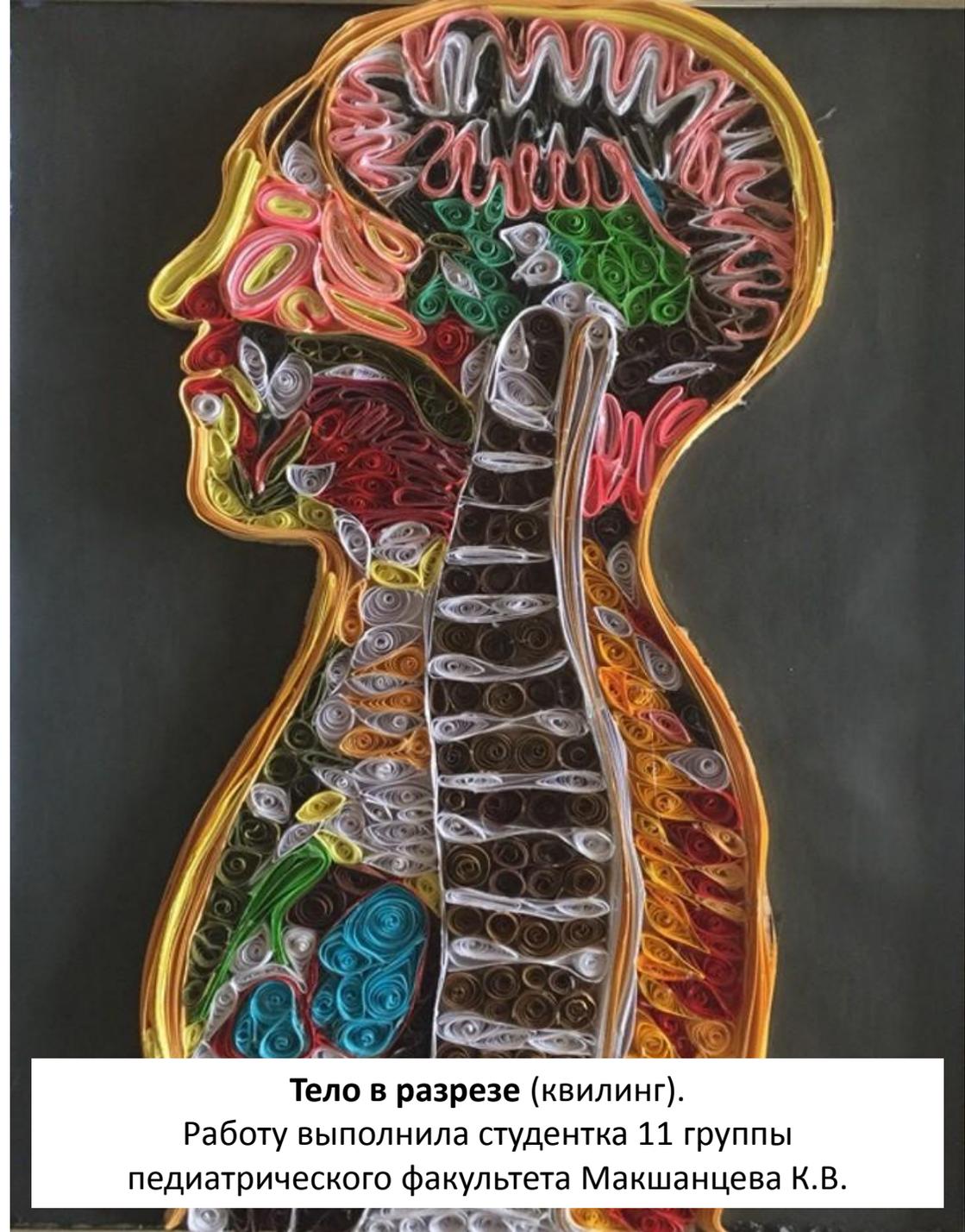
**Сердце (пластилин).**

Работу выполнила студентка 1 группы лечебного факультета  
Лапина Е.М.



**Нейрон(бисер).**

Работу выполнила студентка 5 группы  
лечебного факультета Халатаева Д.А.



**Тело в разрезе (квилинг).**

Работу выполнила студентка 11 группы  
педиатрического факультета Макшанцева К.В.



**Кровь (модель).**

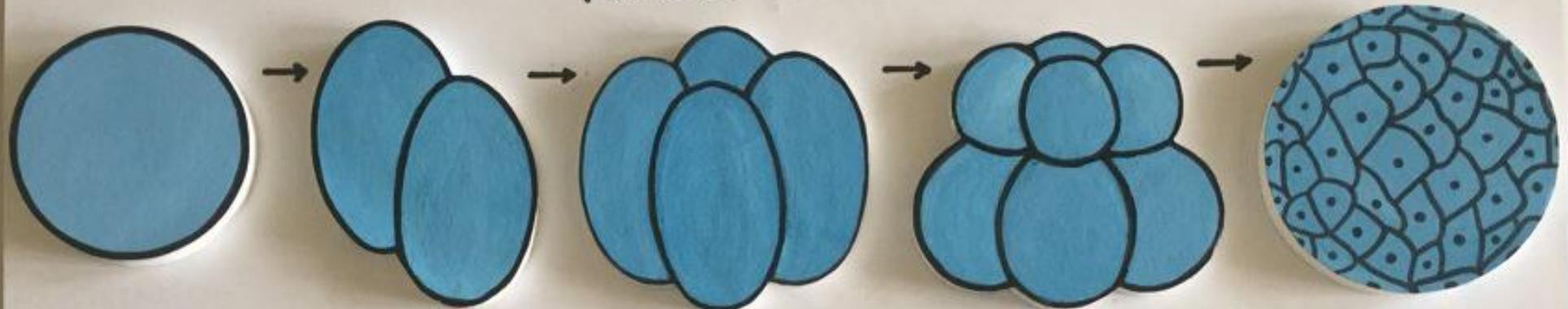
Работу выполнил студент 1 группы лечебного факультета  
Тихомиров А.Ю.



**Митоз** (вышивка).

Работу выполнила студентка 1 группы лечебного факультета  
Шутова Т.А.

# ДРОБЛЕНИЕ



ОПЛОДОТВО-  
РЕННОЕ ЯЙЦО  
БЛАСТУЛА

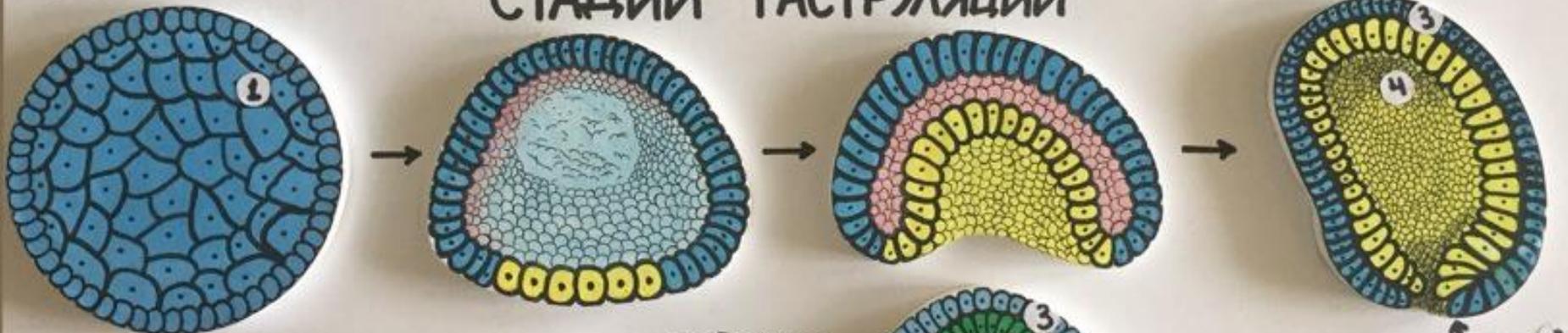
2 КЛЕТКИ-  
БЛАСТОМЕРА

4 КЛЕТКИ

8 КЛЕТОК

БЛАСТУЛА  
ГАСТРУЛА

## СТАДИИ ГАСТРУЛЯЦИИ



Формирование  
НЕЙРУЛЫ

НЕЙРУЛА

- 1-БЛАСТОЦЕЛЬ
- 2-ГАСТРОПОР
- 3-ЭКТОДЕРМА
- 4-ЭНТОДЕРМА
- 5-МЕЗОДЕРМА
- 6-НЕРВНАЯ ТРУБКА
- 7-ХОРДА
- 8-ПЕРВИЧНАЯ КИШКА

Дробление (таблица).

Работу выполнили студентки 1 группы стоматологического факультета Жигалова П.С. и Морозова Е.В.

## Ткани зуба



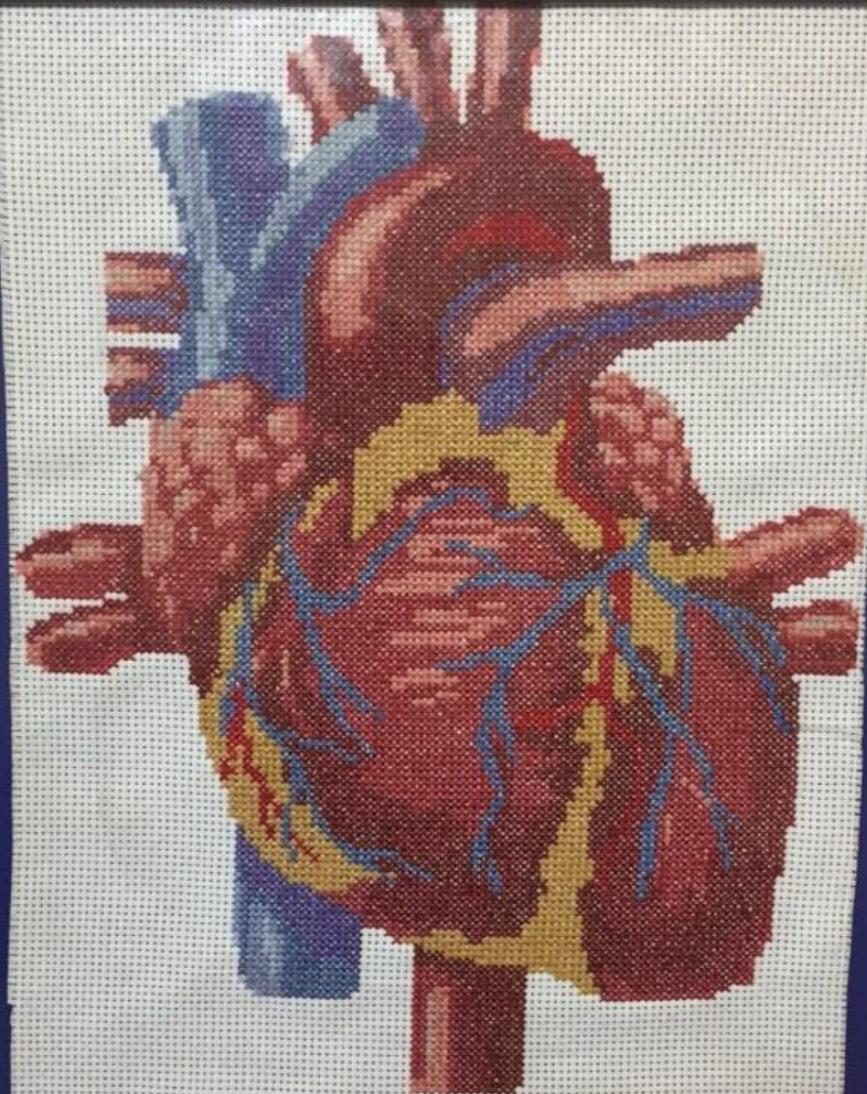
Эмаль

Цемент

Дентин

**Зуб** (пластилин).

Работу выполнила студентка 1 группы  
стоматологического факультета Глазова А.А.



**Сердце** (вышивка).

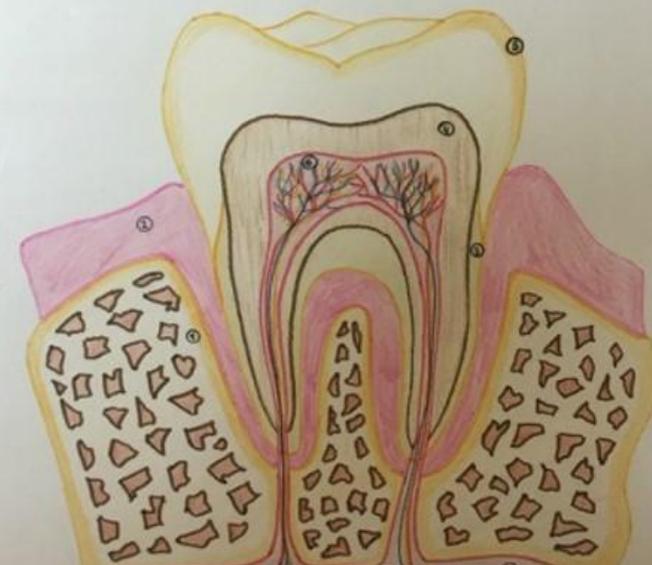
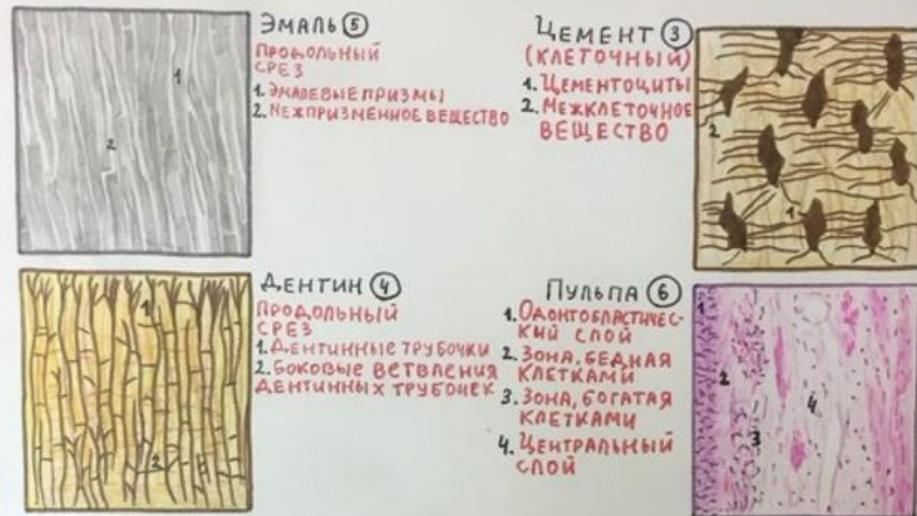
Работу выполнил студент 15 группы  
лечебного факультета Тшунке С.С.

Выполнил  
Студент



**Модель зуба (бисер).**

Работу выполнила студентка 1 группы  
стоматологического факультета Персикова Е.А.



1. АЛЬВЕОЛА  
2. ДЕСНА  
3. ЦЕМЕНТ  
4. ДЕНТИН

**Ткани зуба (схема-витраж).**

Работу выполнил студент 3 группы  
стоматологического факультета Григорян С.А.

# Строение красного костного мозга. Схема



## ЭРИТРОПОЭТИЧЕСКИЙ ОСТРОВК:

- 1 — проэритробласт.
- 2-4 — эритробласты: базофильный (2), полихроматофильный (3), оксифильный (4).
- 5 — эритроциты.

## ГРАНУЛОЦИТОПОЭТИЧЕСКИЕ ОСТРОВКИ (эозинофильный, базофильный, нейтрофильный):

- 6 — промиелоцит.
- 7A-7B — миелоциты: эозинофильный (7A), базофильный (7B), нейтрофильный (7B);
- 8A-8B — метамиелоциты: эозинофильный (8A) и базофильный (8B).
- 9 — палочкоядерный гранулоцит (нейтрофильный);
- 10A, 10B — сегментоядерные гранулоциты: эозинофильный (10A) и нейтрофильный (10B).

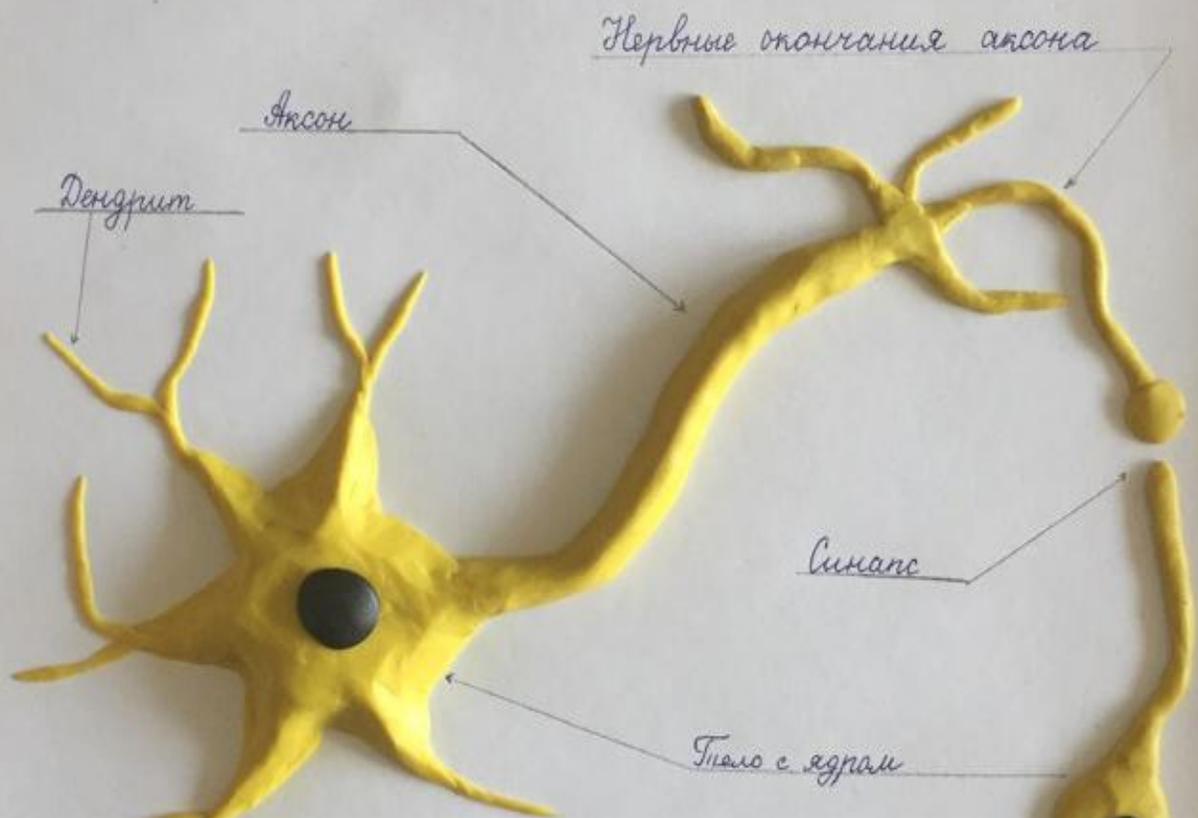
## Прочие гемопоэтические клетки:

- 11 — мегакариоцит;
- 12 — клетки, похожие на малые лимфоциты (клетки классов I — III и более зрелые клетки м В-лимфоцитарного ряда).

## Другие компоненты красного костного мозга:

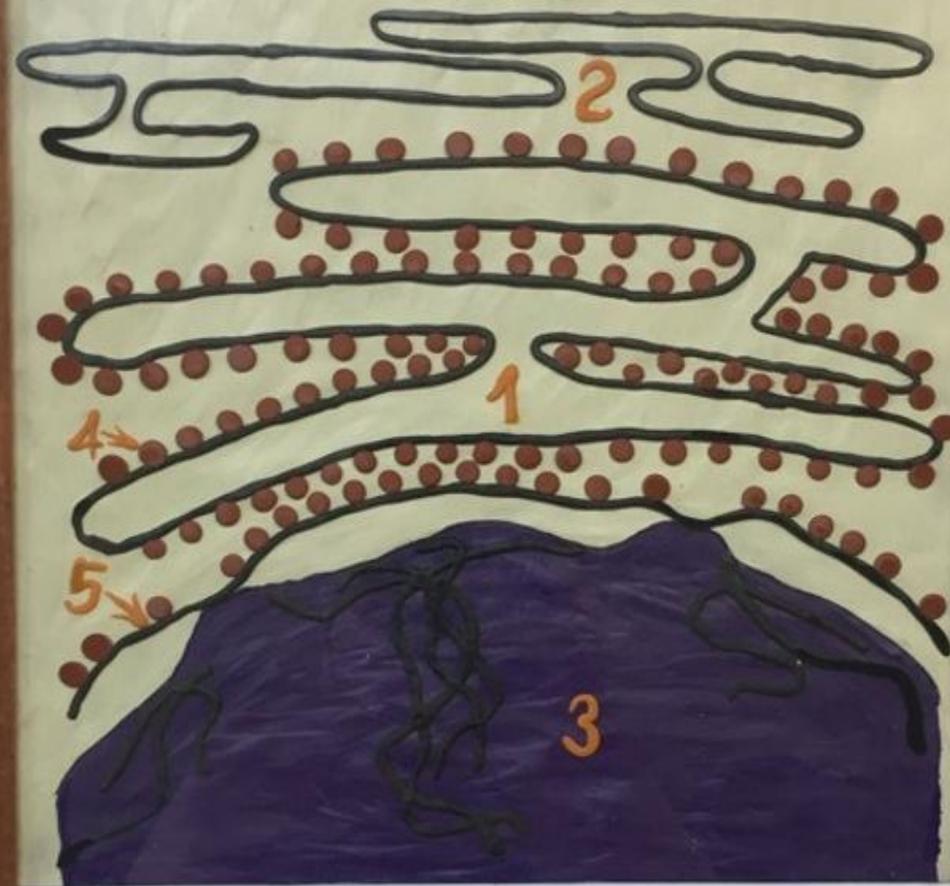
- 13 — ретикулярные клетки (образуют строму);
- 14 — адипоциты, 15 — макрофаги;
- 16 — синусоидные капилляры перфорированного типа.

**Схема красного костного мозга (квилинг).**  
Выполнила студентка 5 группы лечебного факультета  
Сафонова А.П.



### Нейрон (пластилин).

Работу выполнил студент 8 группы лечебного факультета  
Захаров Н.И.



### Схема строения ЭПС

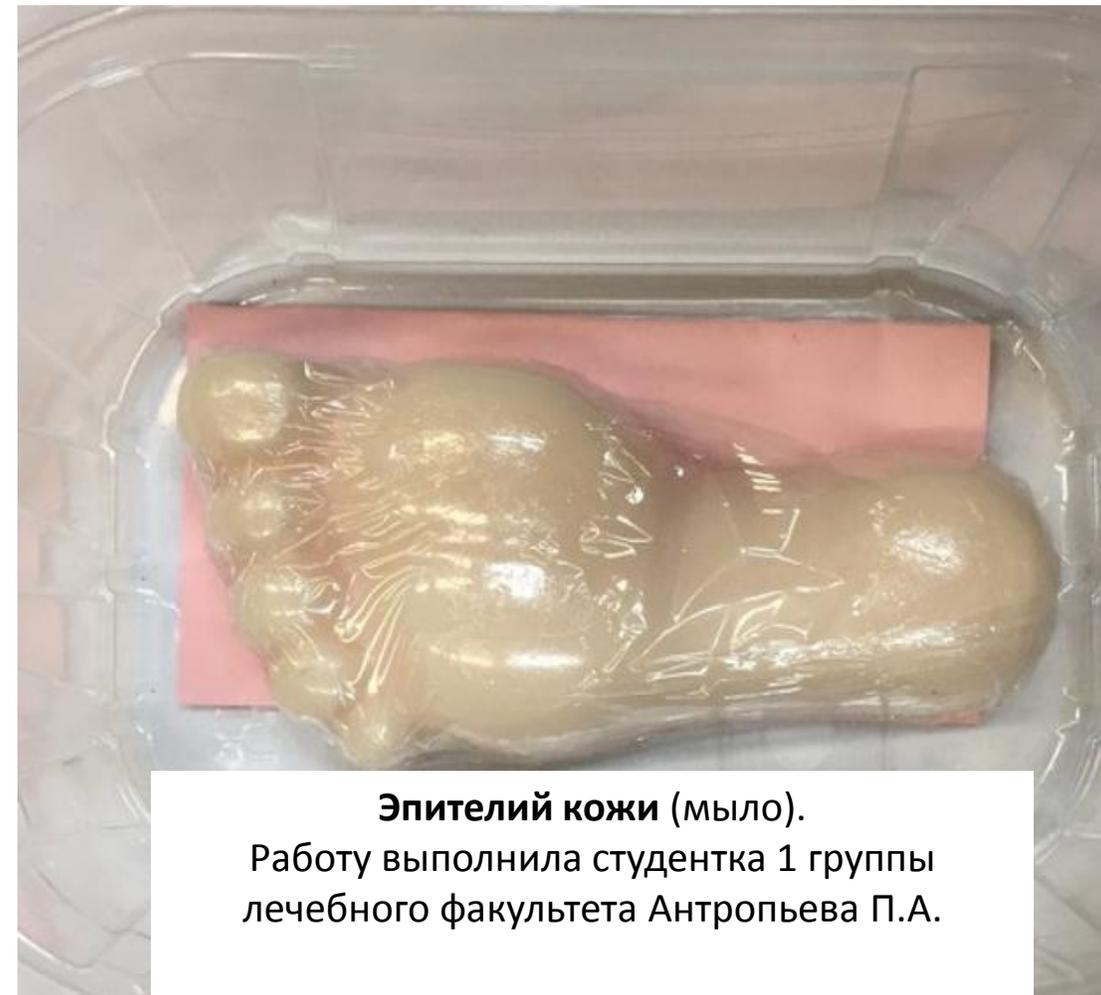
- 1 – гранулярная ЭПС
- 2 – агранулярная ЭПС

### Схема строения ЭПС.

Работу выполнила студентка 10 группы  
педиатрического факультета Кузнецова Е.А.



**Строение кожи человека (макет, бумага).**  
Работу выполнила студентка 13 группы  
лечебного факультета Осокина М.М.

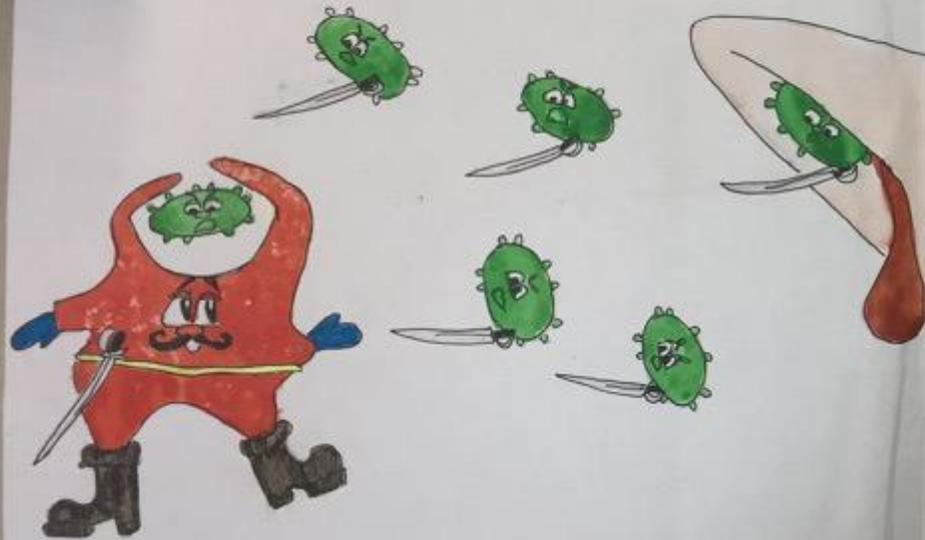


**Эпителий кожи (мыло).**  
Работу выполнила студентка 1 группы  
лечебного факультета Антропьева П.А.



**Развитие плода** (папье-маше, краски).  
Работу выполнила студентка 10 группы лечебного факультета  
Брезгина М.С.

Жили-были в некошером царстве, в некотором государстве Т- и В-лимфоциты - кавалеры и штурманы. И называли то царство - организм. Великое было царство, в великом количестве. И все было хорошо. Но однажды пришла беда... В царство проникли враги - бактерии, пытаясь разрушить все на своем пути. Занесенные с досадно полученной раной, они стремительно стали распространяться!



Однако на пути им повстречался стражник - макрофаг...

Он не смог оставить бактерии без внимания. Получив от него много полезной информации, макрофаг и сообщил Т- и В-клеткам дружинничать.

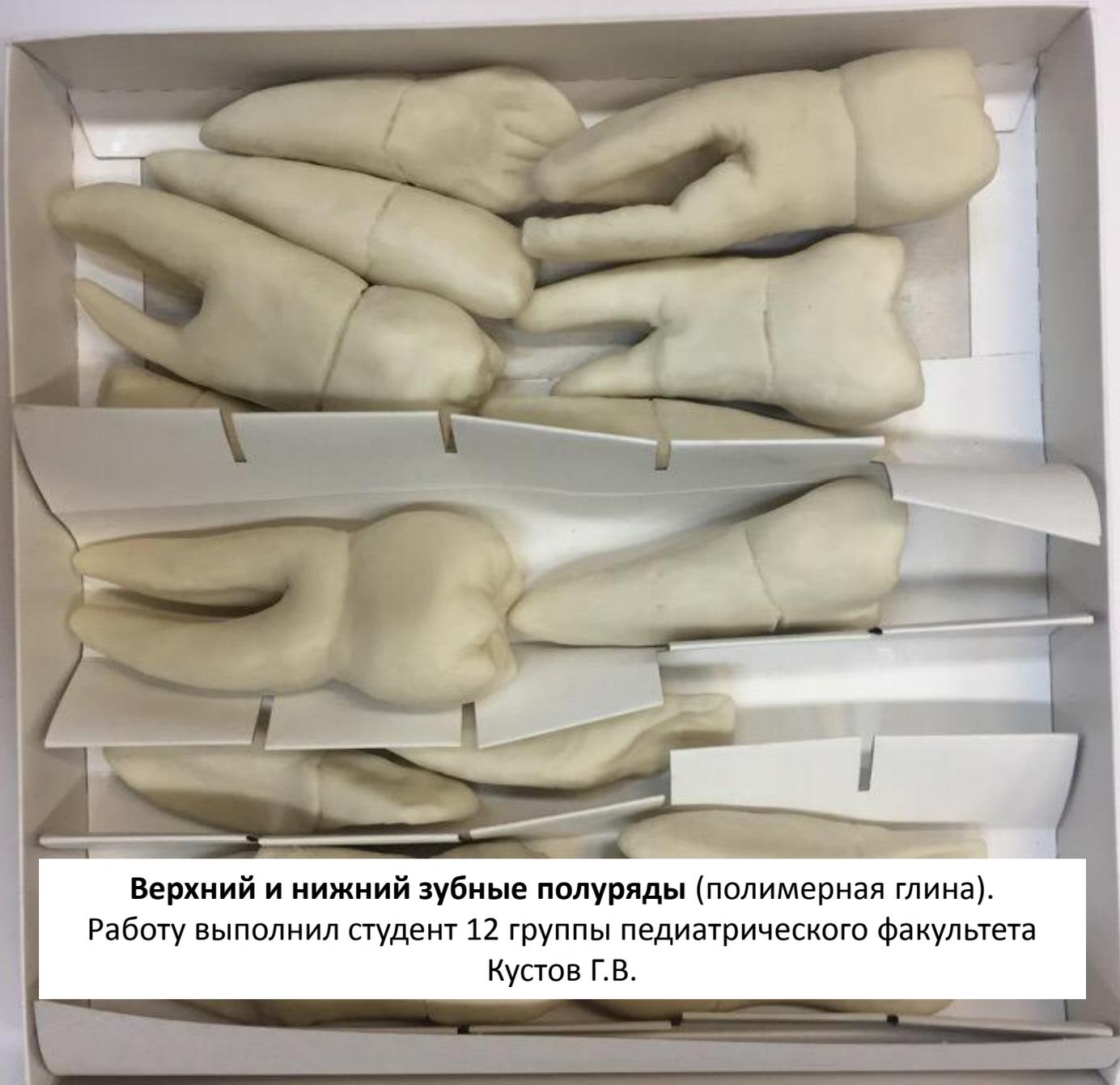


Они думали-думали и решили созвать военный совет в своих представительствах.

И поплыли Т-клеточек и В-лимфоциты по реке, называемой лимфа.

### Сказка о гуморальном иммунитете.

Работу выполнил студент 6 группы лечебного факультета  
Ленкин Н.Д.



**Верхний и нижний зубные полуархы (полимерная глина).**  
Работу выполнил студент 12 группы педиатрического факультета  
Кустов Г.В.



**Почечный фильтр (вышивка).**  
Работу выполнила студентка 10 группы педиатрического факультета  
Кузнецова Е.А.



Наука о тканях (картина).  
Работу выполнил студент 1 группы лечебного факультета  
Сенюшкин А.М.

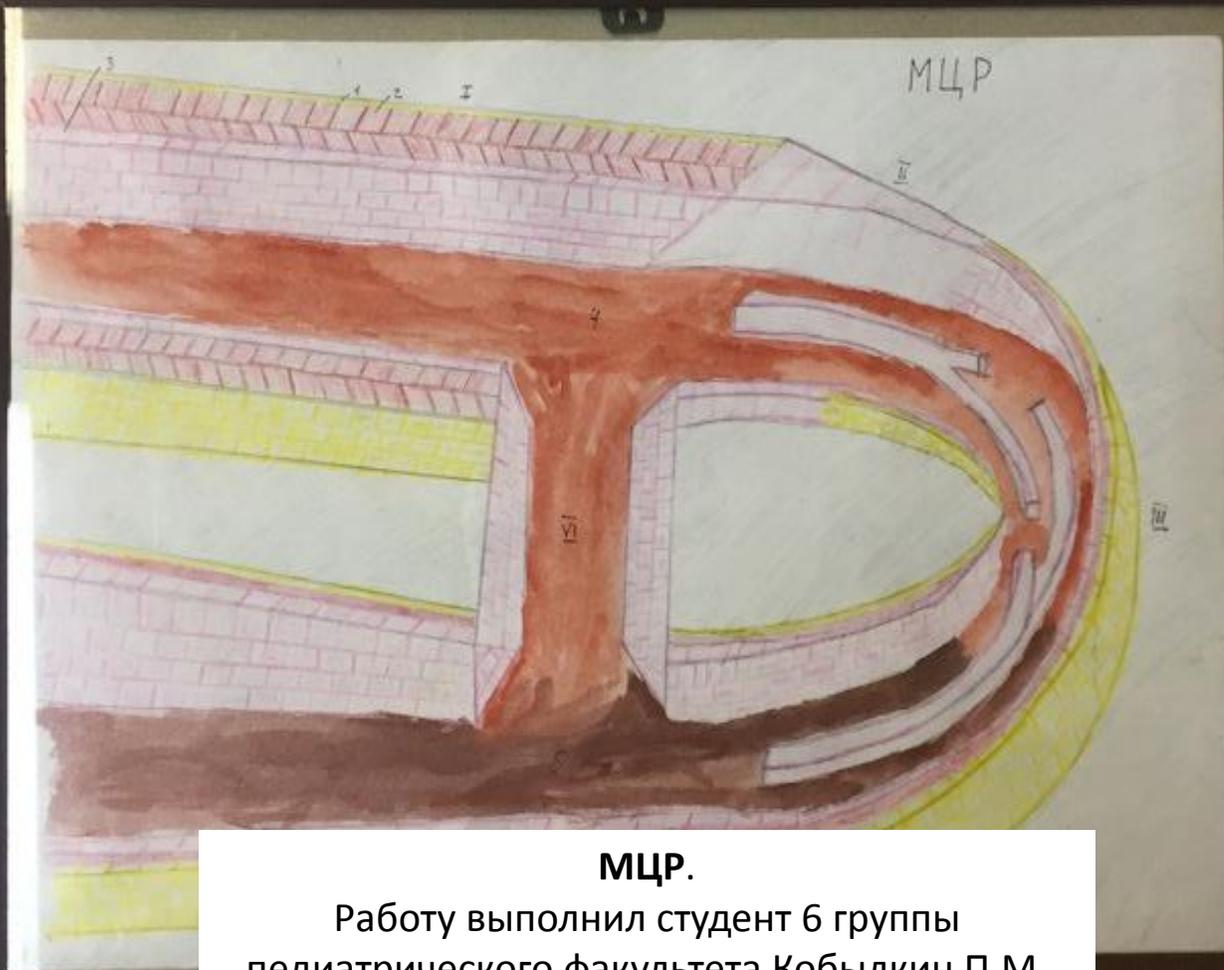


**Плод в утробе матери (пластилинография).**  
Работу выполнила студентка 2 группы лечебного  
факультета Козяева Е.С.



**Модель зуба.**

Работу выполнил студент 3 группы стоматологического факультета Шведов А.М.



**МЦР.**

Работу выполнил студент 6 группы  
педиатрического факультета Кобылкин П.М.

Строение зуба человека

1. Эмаль
2. Фиссура
3. Дентин
4. Десна
5. Пульпа
6. Периодонт
7. Нервные волокна
8. Артериальные сосуды
9. Венозные сосуды
10. Корневой канал
11. Кость челюсти



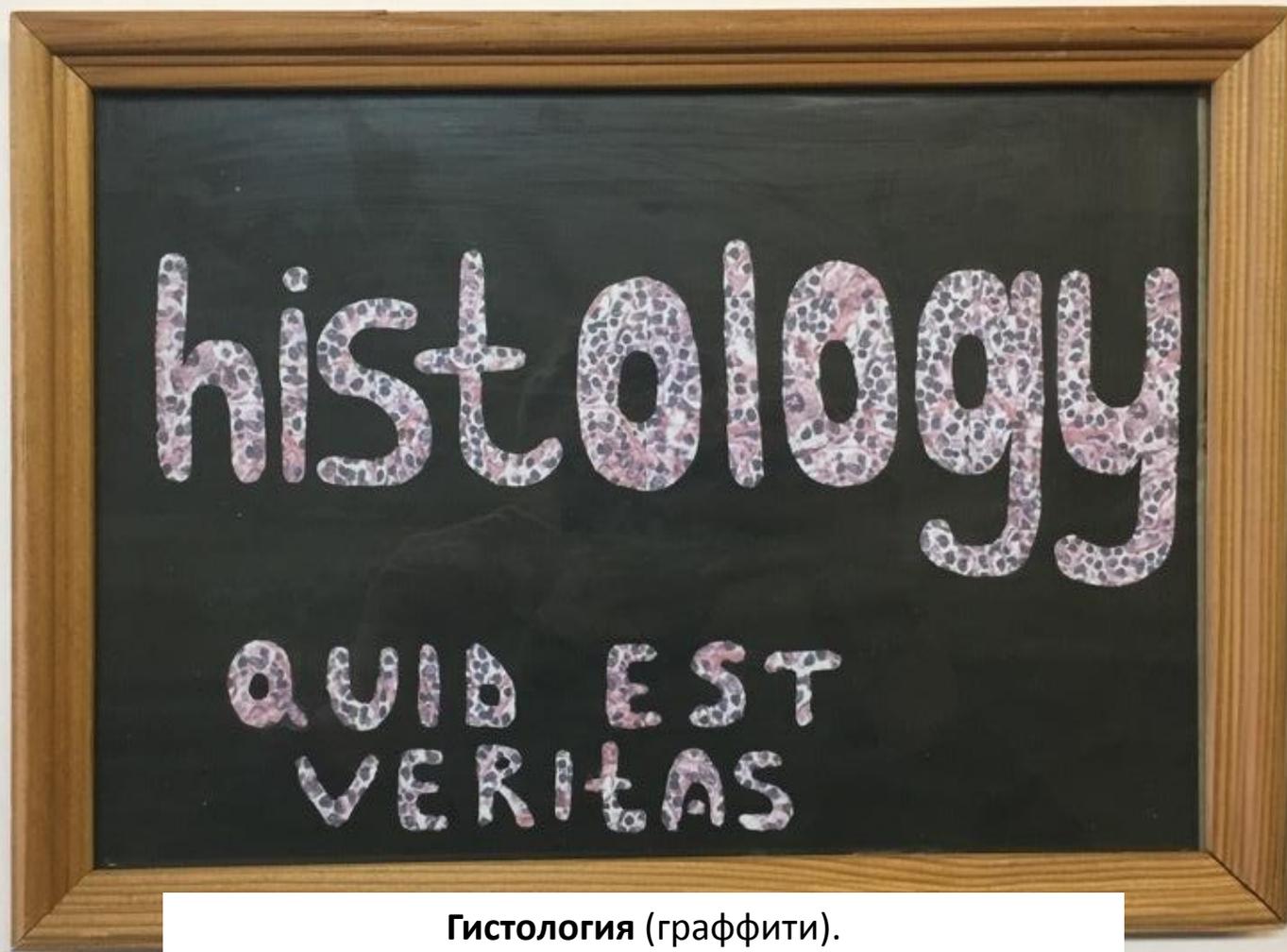
**Строение зуба человека.**

Работу выполнила студентка 4 группы  
педиатрического факультета Колганова К.А.



**Модуль коры (пластилин).**

Выполнила студентка 8 группы лечебного факультета  
Ермачкова Ю.А.



**Гистология (граффити).**  
Работу выполнила студентка 12 группы  
педиатрического факультета Сашина Ю.С.



**Эмбриогенез (плакат).**  
Работу выполнила студентка 8 группы  
педиатрического факультета Егорова А.С.



**Сердце (вышивка).**

Работу выполнила студентка 11 группы педиатрического факультета Алиева Г.Р.



**Срез толстой кишки (квилинг).**

Работу выполнил студент 13 группы лечебного факультета Панов Е.В.

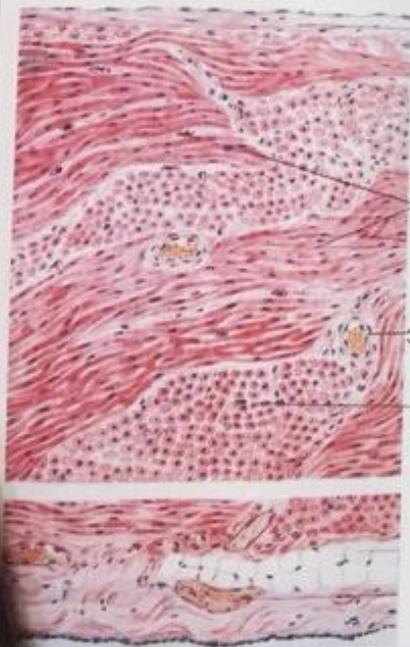
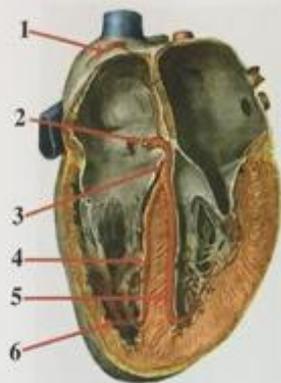
серое вещество  
собственные проводящие пути  
fasciculus gracilis  
fasciculus cuneatus  
tr. spinocerebellaris dorsalis  
tr. spinothalamicus  
tr. spinocerebellaris ventralis  
tr. spinoolivaris  
tr. corticospinalis lateralis  
tr. rubrospinalis  
tr. reticulospinalis  
tr. thalamospinalis  
tr. corticospinalis ventralis  
tr. vestibulospinalis  
tr. tectospinalis



**Спина́й моз́г** (вышивка).  
Работу выполнила студентка 12 группы  
лечебного факультета Соколова Д.Е.

## Проводящая система сердца

1. Синусно-предсердный узел
2. Предсердно-желудочковый узел
3. Предсердно-желудочковый пучок (пучок Гиса)
4. Правая ножка
5. Левая ножка
6. Подэпикардиальные волокна (Пуркинье)



Продольные срезы мышечных волокон

Эндомизий с сосудами

Поперечные срезы мышечных волокон

МИОКАРД

## Сердце

### ЭНДОКАРД

(полость сердца)

1. эндотелий (на толстой базальной мембране)
2. подэндотелиальный слой (РСТ с малодифференцированными клетками)
3. мышечно-эластический слой
4. наружный соединительно-тканый слой (РСТ с толстыми эластическими волокнами, имеются коллагеновые и ретикулярные волокна)

### ПЕРИКАРД

• мезотелий на базальной мембране + тонкая прослойка РСТ, с большим содержанием эластических волокон

### МИОКАРД

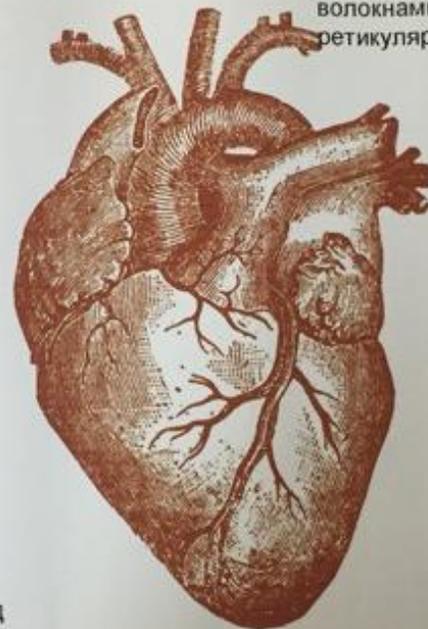
• сократительные кардиомиоциты, проводящие (атипичные) кардиомиоциты + межмышечная рыхлая соединительная ткань

### ЭПИКАРД

(полость перикарда)

1. мезотелий на базальной мембране
2. поверхностный слой коллагеновых волокон
3. слой эластических волокон
4. глубокий слой коллагеновых волокон
5. глубокий коллагеново-эластический слой

(миокард)



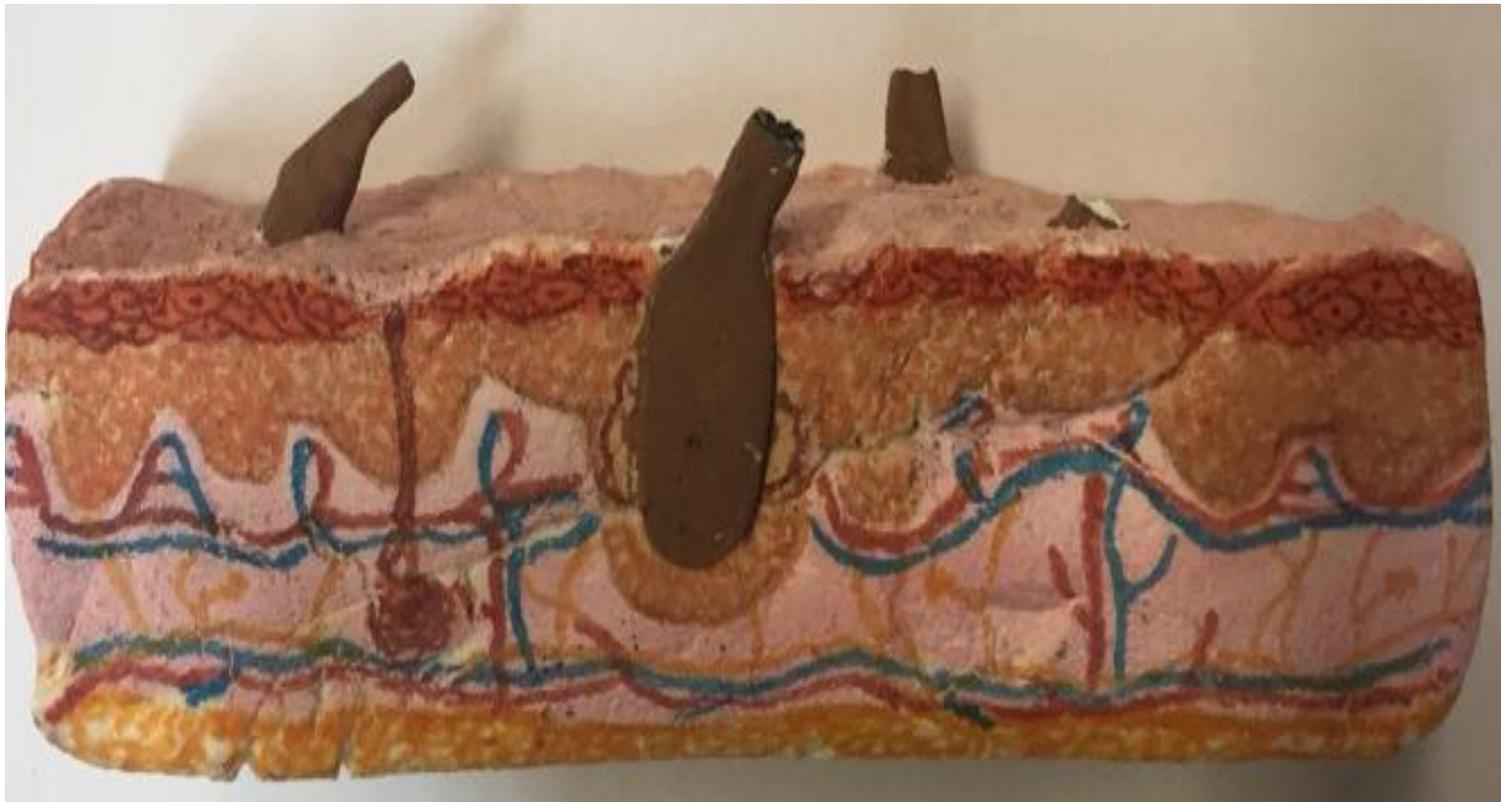
## Свойства сердечной мышцы

- **Возбудимость** – возникновение импульса в кардиомиоцитах
- **Проводимость** – проведение импульса кардиомиоцитами
- **Сократимость** – сокращение кардиомиоцитов
- **Автоматизм** – способность сердца ритмически сокращаться под влиянием импульсов, возникающих в нем самом

**Утомляемость** – утрата способности отвечать повторное раздражение возбуждением

Сердце (таблица).

Работу выполнил студент 1 группы  
лечебного факультета Пиперов И.С.



**Кожа с волосом (гипс).**  
Работу выполнила студентка 3  
группы педиатрического факультета  
Абдилазиз кызы Жумакан



**Глаз(пенопласт).**  
Работу выполнила студентка 1 группы  
лечебного факультета Абдуллаева Ж.С.



# ККМ

1- ретикулярная клетка 2- лейкоцит 3- макрофаг 4- грану-  
 5- эритроцит 6- лейкоцит 7- макрофаг 8- макрофаг 9- макрофаг 10- макрофаг  
 11- макрофаг 12- макрофаг 13- макрофаг 14- макрофаг 15- макрофаг  
 16- макрофаг 17- макрофаг 18- макрофаг 19- макрофаг 20- макрофаг



ККМ (макет).  
 Работу выполнили студентки 8 группы педиатрического факультета  
 Добродеева В.Ю. и Ковалева Ю.Ю.

Работу выполнили студентки Инursa 8гр  
 Добродеева В.Ю. и Ковалева Ю.Ю.



**Глаз.**

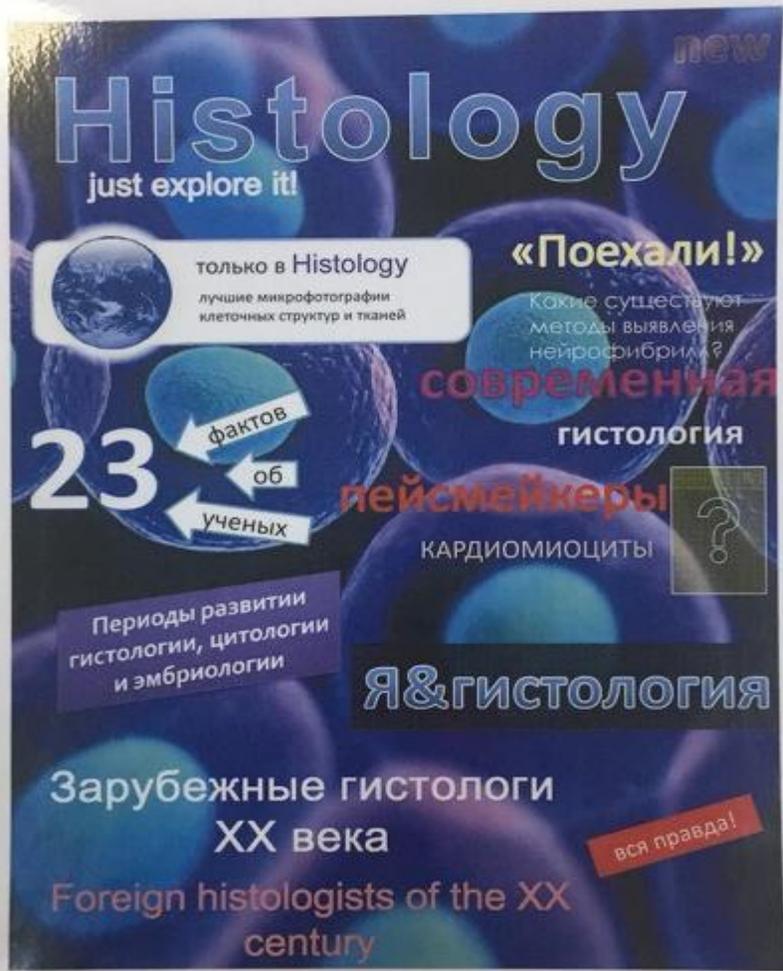
Работу выполнила студентка 3 группы педиатрического факультета  
Туктарова Д.А.



**Мышечная ткань (StringArt).**  
Работу выполнила студентка 1 группы  
лечебного факультета Козлова А.Н.

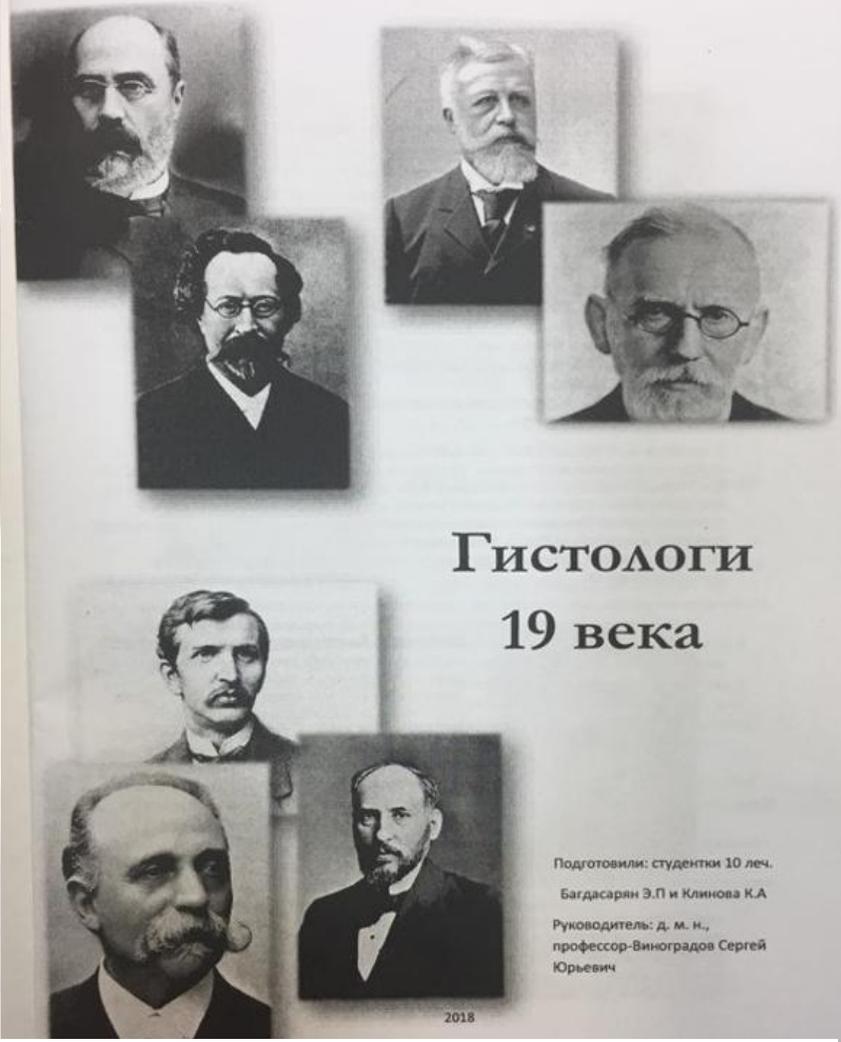


**Цифровой микроскоп (макет).**  
Работу выполнил студент 4 группы  
лечебного факультета Ишкин А.А.



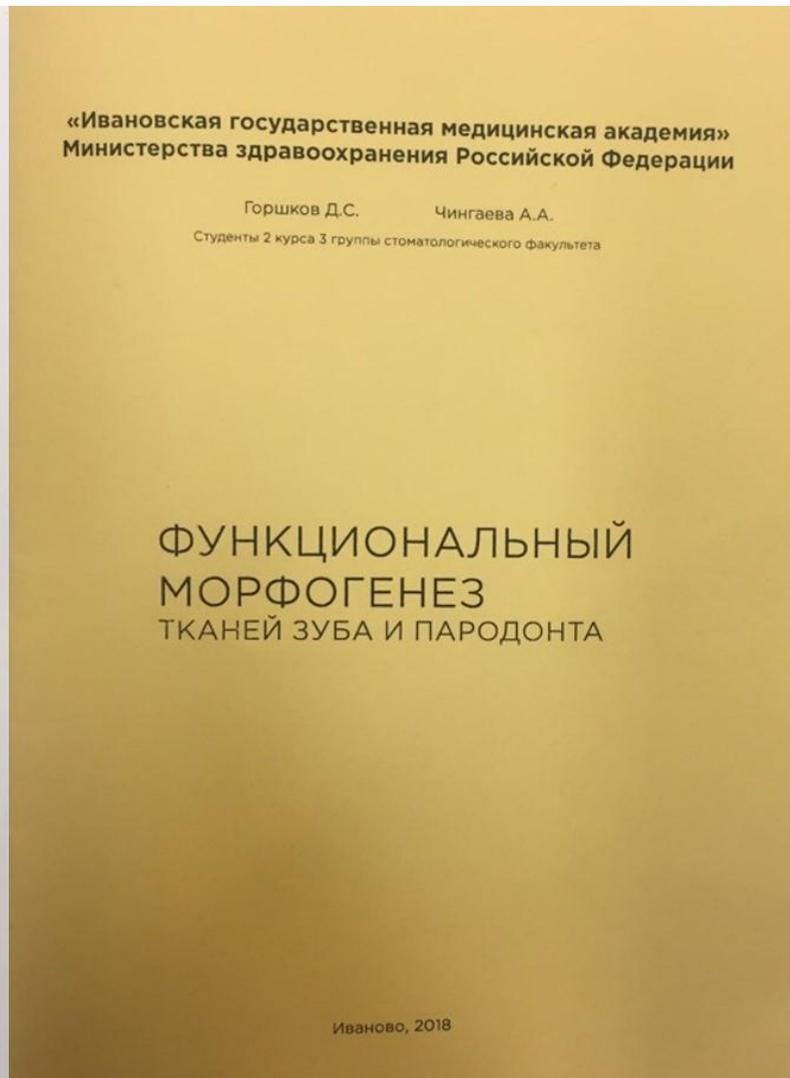
**Зарубежные гистологи XX века.**

Студентка 10 группы лечебного факультета  
Арефьева А.А.



**Гистологи XIX века.**

Работу выполнили студентки 10 группы  
лечебного факультета Багдасарян Э.П. и  
Клинова К.А.



Работу выполнили студенты 3 группы  
стоматологического факультета  
Горшков Д.С. И Чингаева А.А.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИВАНОВСКАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

ЗАРУБЕЖНЫЕ ГИСТОЛОГИ XVIII ВЕКА



**Зарубежные гистологи XVIII века.**  
Работу выполнила студентка 10 группы  
лечебного факультета Филиппова З.А.

*Гистология наука не простая,*

*Сколько сил потратить , чтоб её понять ?*

*Медикам она нужна чрезвычайно ,*

*Чтобы клеточку любую распознать .*

*На самом деле клеток в организме много ,*

*А клетки образуют ткань.*

*Клетка - жизни всей основа*

*Гистология дала понять!*

*Без неё не найдёшь ты сразу:*

*Клетку крови , волос , языка.*

*Без неё не поймёшь ты строение ткани:*

*Эпителия глаз и полости рта.*

*Её изучай ты гордо!*

*Чтобы в будущем стать хорошим врачом.*

*Ведь гистология в меде , для медиков,*

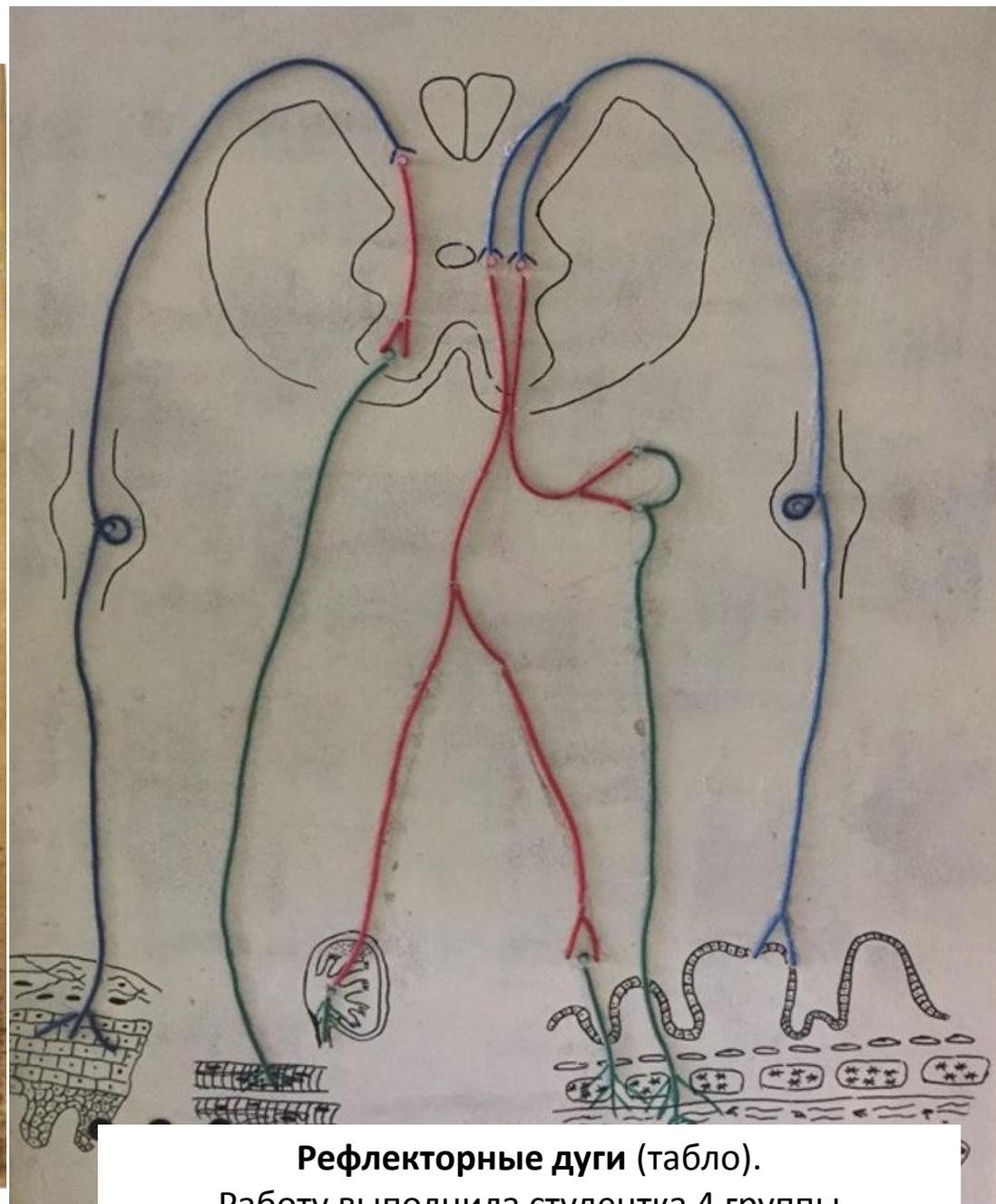
*Это наука! Основа - основ!*

**Стихотворение «Гистология».**

Автор - студентка 13 группы лечебного факультета Субботина А.Ю.



**Центральная нервная система** (пирография).  
Работу выполнил студент 6 группы лечебного факультета  
Костерин Н.А.



**Рефлекторные дуги** (табло).  
Работу выполнила студентка 4 группы  
педиатрического факультета Першина М.О.



**Роберт Гук (макет).**

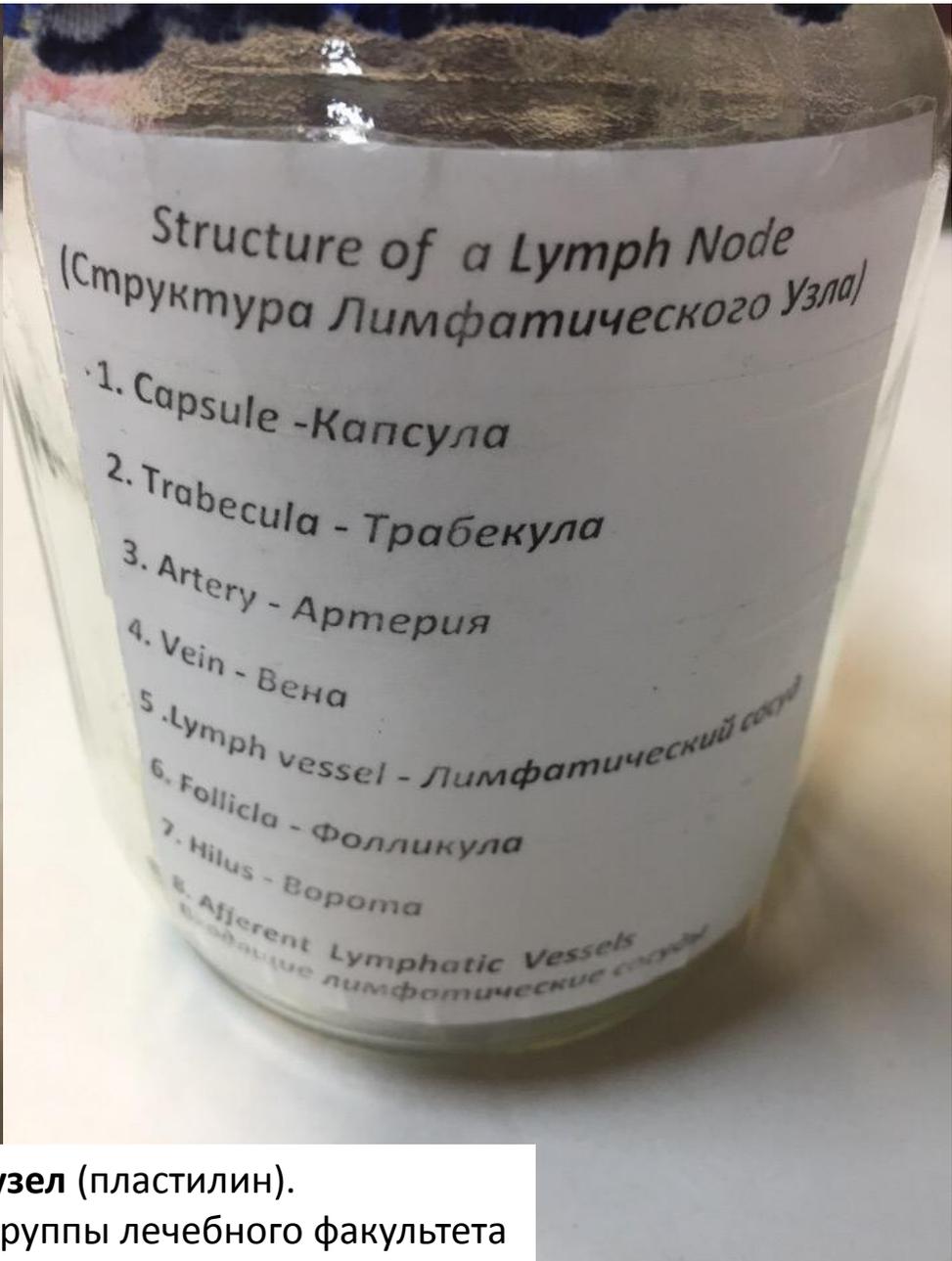
Работу выполнили студентки 3 группы лечебного факультета  
Булатова К.И. и Гаджимагомедова Г.Г.



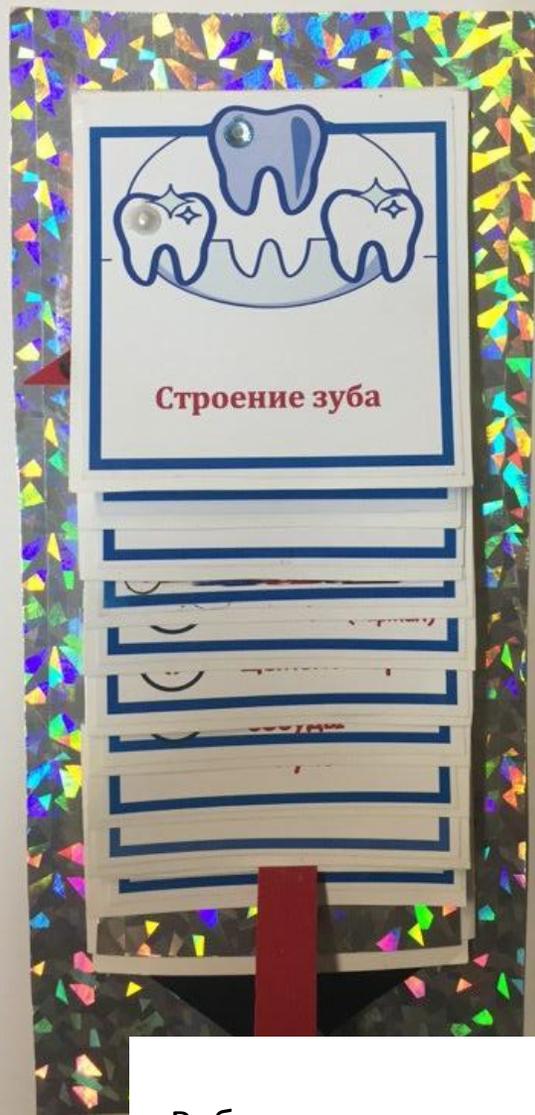


**Оплодотворение.**

Работу выполнила студентка 1 группы лечебного факультета  
Арзуманян М.А.



**Лимфатический узел (пластилин).**  
Работу выполнил студент 12 группы лечебного факультета  
Маряшин Э.А.



**Строение зуба (аппликация).**  
Работу выполнила студентка 1 группы стоматологического факультета  
Давыдова Л.П.

- I – наружный сегмент
- II – связующий отдел
- III – внутренний сегмент
- IV - перикарион
- V – аксон



- 1а - диски
- 2 - плазмолемма
- 3 - реснички
- 4 - митохондрии
- 5 – эндоплазматическая сеть
- 6 - ядро
- 7 – синапс

- I – наружный сегмент
- II – связующий отдел
- III – внутренний сегмент
- IV - перикарион
- V – аксон

- 16 - полудиски
- 2 - реснички
- 3 – липидное тело
- 4 - митохондрии
- 5 –эндоплазматическая сеть
- 6 - ядро
- 7 - синапс

**Палочковая и колбочковая нейросенсорные клетки (полимерная глина).**

Работу выполнила студентка 4 группы педиатрического факультета Чернышева Е.К.



**Зубной зачаток (рисунок).**

Работу выполнила студентка 2 группы стоматологического факультета Каленова А.Ю.



**Новорожденный** (вышивка).

Работу выполнила студентка 3 группы педиатрического факультета Ахова Л.М.



**Часы.**

Работу выполнила студентка 10 группы лечебного факультета Султанова П.Н.

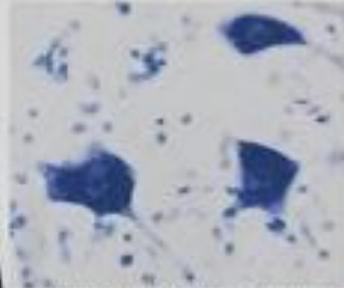
12

# НЕРВНАЯ ТКАНЬ



Поперечный срез спинного мозга (импрегнация азотнокислым серебром)

- 1. Тело нейрона.
- 2. Отростки нейрона.
- 3. Ядро нейрона.
- 4. Ядрышко
- 5. Нейрофибриллы нейрона



Поперечный срез спинного мозга (окраска метиленовым синим по методу Ниссля)

- 1. Базофильное вещество Ниссля.
- 2. Перикарион.
- 3. Дендрит
- 4. Аксон
- 5. Аксональный холмик.
- 6. Ядро.



9



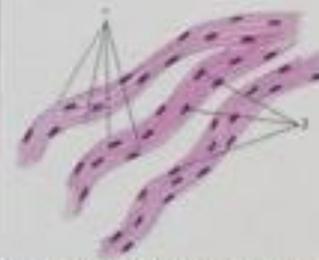
Миелиновое нервное волокно (окраска осмиевой кислотой).

- 1. Осьевые цилиндры.
- 2. Миелиновая оболочка.
- 3. Неврилема.
- 4. Перехват Ранье.
- 5. Плазмолемма шванна



Безмиелиновое нервное волокно (окраска гематоксилин-эозином)

- 1. Осьевые цилиндры.
- 2. Ядра лейкоцитов



3

**Нервная ткань (часы).**

Работу выполнила студентка 12 группы педиатрического факультета Лопанова Е.А.



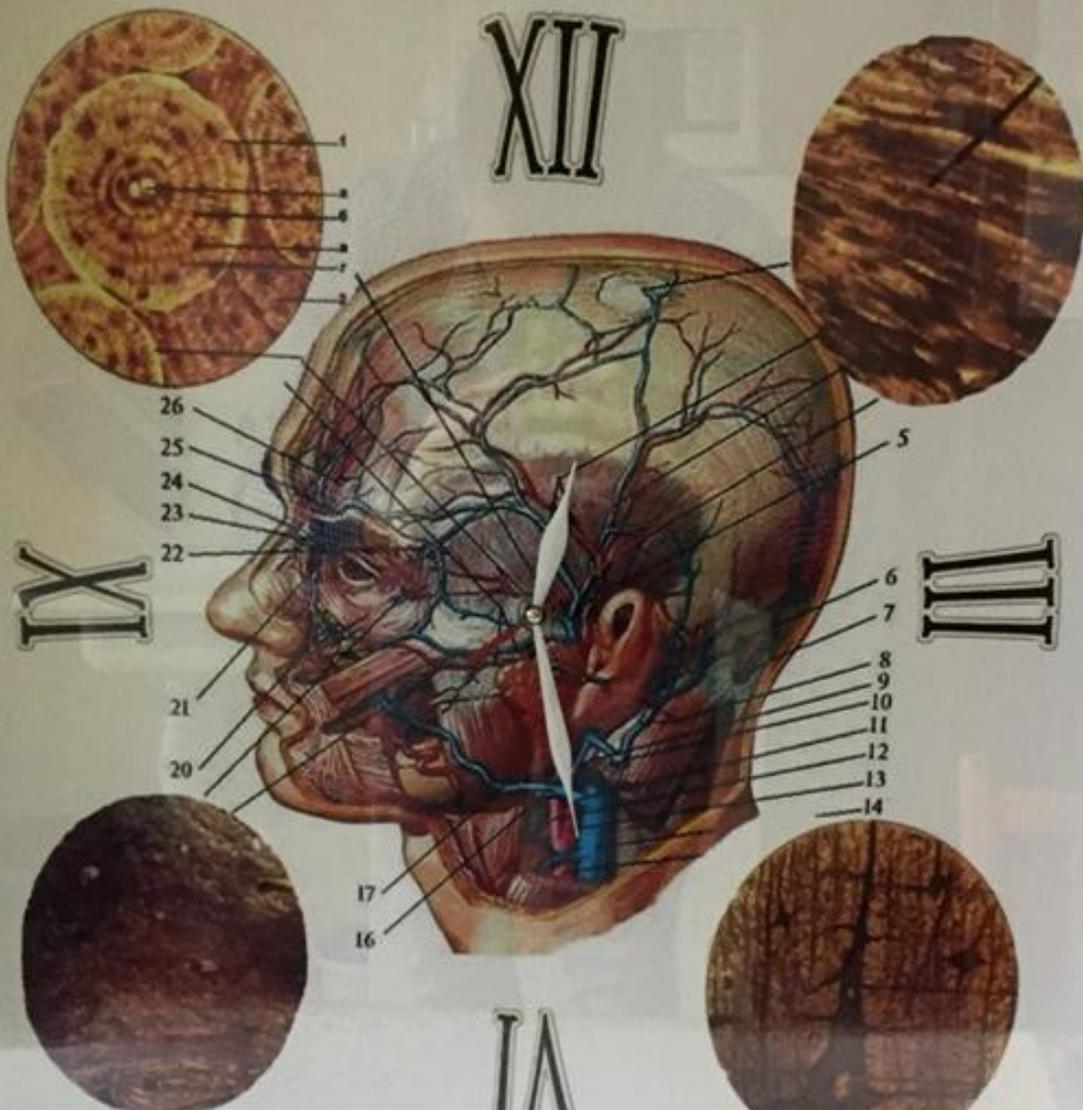
**Тучная клетка.**

Работу выполнила студентка 10 группы  
педиатрического факультета Соцкова К.



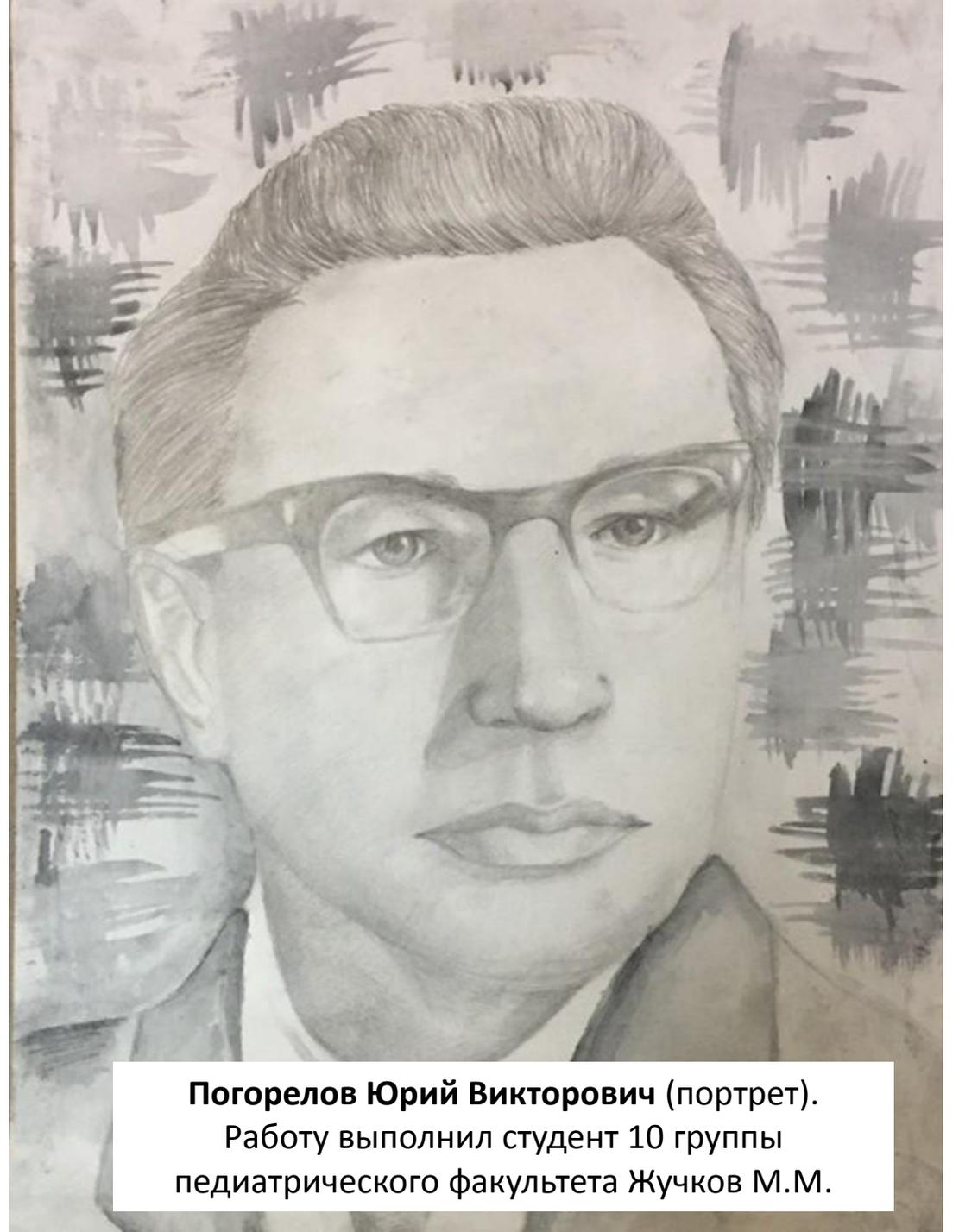
**Нейрон.**

Работу выполнила студентка 10 группы  
педиатрического факультета Савчук Н.



**Часы.**

Работу выполнила студентка 4 группы  
педиатрического факультета Ахмедова И.Д.



**Погорелов Юрий Викторович (портрет).**  
Работу выполнил студент 10 группы  
педиатрического факультета Жучков М.М.