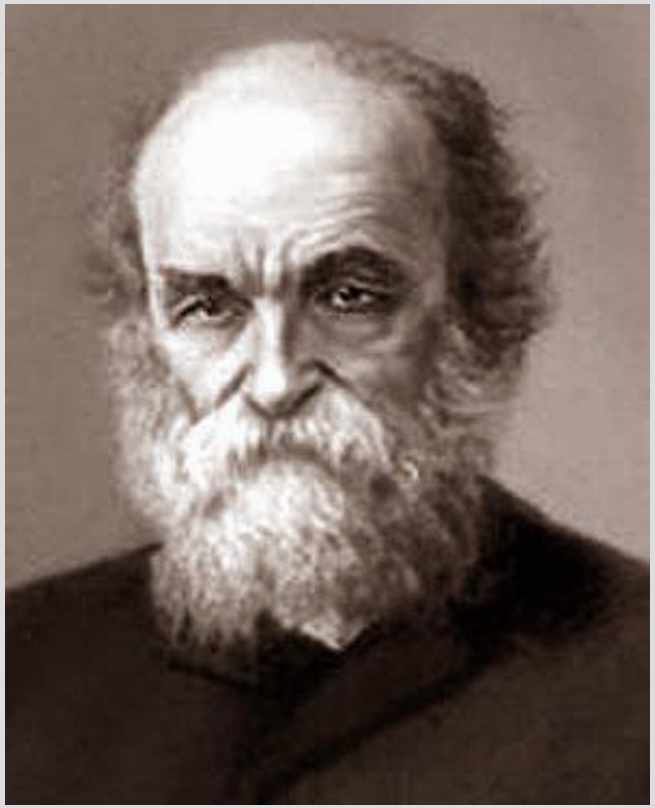
НИЖЕГОРОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ

ПЕТР ФРАНЦЕВИЧ ЛЕСГАФТ – основоположник функциональной анатомии



Выполнила:
Митькина И.
141 группа, лечебный факультет

Научный руководитель:
кмн, доцент Безденежных А. В.

«Вопрос о цели, вопрос: для чего? — безусловно ненаучен. Несколько дальше ведет нас вопрос: как?»
Иоганг Вольфганг фон Гете

Петр Францевич ЛЕСГАФТ родился 8 сентября 1837 года в Петербурге, в семье обрусевшего немца Иоганна Петера Отто Лесгафта и его жены Генриетты-Луизы. В 1856 году поступает в Медико-хирургическую академию.

ГРУБЕР Венцеслав Леопольдович (1814—1890), анатом

На третьем курсе Пётр увлёкся анатомией и отдался ей со всей страстью. Многие профессора оказали на формирование взглядов Лесгафта большое влияние, но главную роль в становлении его как анатома-исследователя и учёного сыграл профессор В.Л. Грубер отличавшейся, неутомимостью в работе, а главное независимостью суждений.

Защита диссертации

29 мая 1865 года П.Ф. Лесгафт блестяще защитил диссертацию "Об окончании продольных мышечных волокон прямой кишки у человека и некоторых животных" на степень доктора медицины. В этом же году Пётр Францевич был определён на должность ордината при глазном отделении. Весной 1868 года, по ходатайству В.Л. Грубера получил место прозектора анатомии, оставаясь одновременно ординатором. В том же году П.Ф. Лесгафт получил степень доктора хирургии за сочинение «Колотомия в левой поясничной области с анатомической точки зрения».

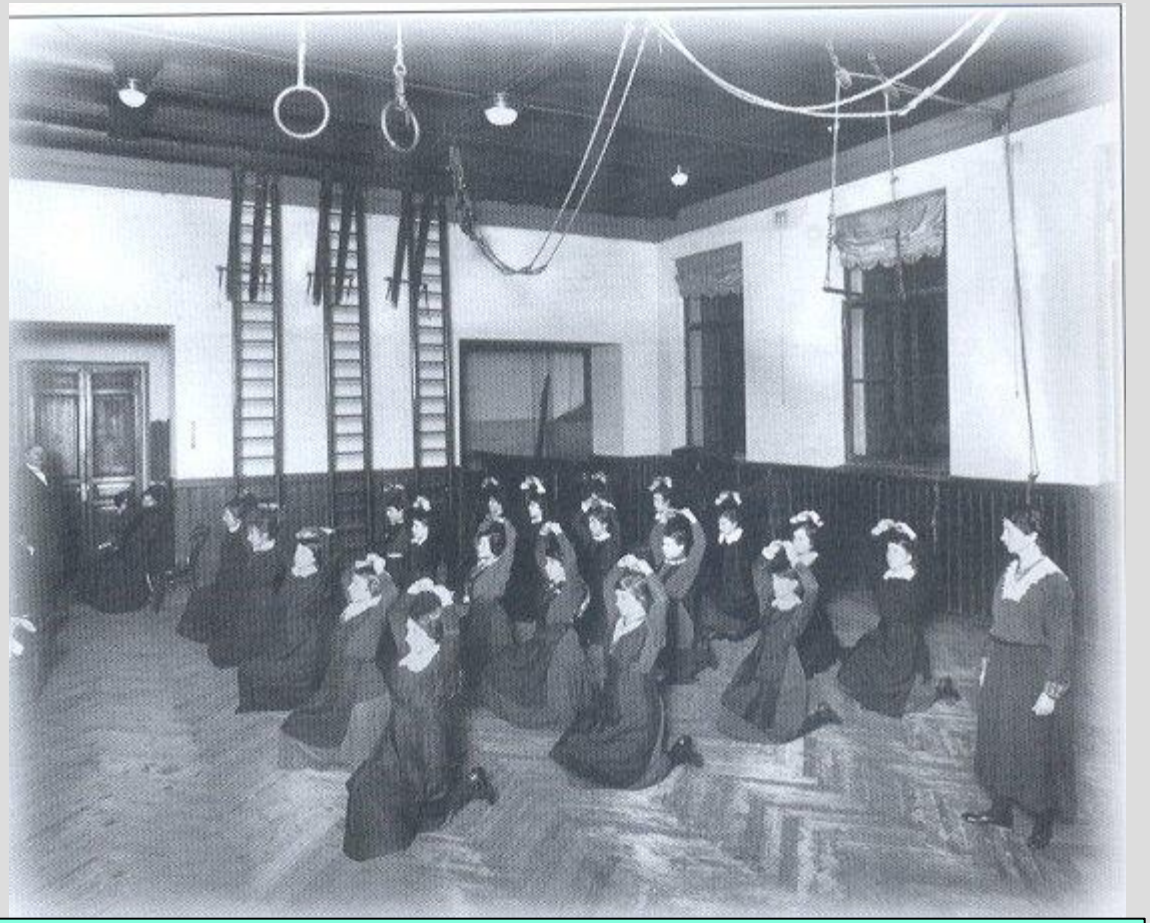
Казанский период жизни

11 сентября 1868 года он был приглашен в Казанский университет.

В последствии он покинул его без права на преподавание.

Современное здание Казанского анатомического театра

Лесгафт стал одним из основоположников лечебной гимнастики в нашей стране



Ученицы одного из классов Женской гимназии Кротовой во время занятий гимнастикой.

В 1885 году П.Ф. Лесгафт получил разрешение на преподавательскую деятельность и был приглашён руководителем занятий гимнастикой в «Фехтовально-гимнастическом зале».

Помимо лекций он ведёт и практические занятия по анатомии, делает многочисленные опыты по изучению строения и функций опорно-двигательного аппарата, выявляет устойчивость костной и мышечной тканей к различным внешним механическим воздействиям.

Иллюстрации к лекциям по сравнительной анатомии конечностей

В 1893 году был открыт «Естественно-Исторический музей» для хранения богатых анатомических, зоологических и антропологических коллекций и с в октября 1894 открылась Биологическая лаборатория.

В помещении «Естественно-Исторического музея»

В 1896 году Лесгафт осуществил ещё одну свою мечту – добился открытия при Биологической лаборатории высших Курсов воспитательниц и руководительниц физического образования.

П.Ф.Лесгафт среди слушательниц и руководительниц физического образования

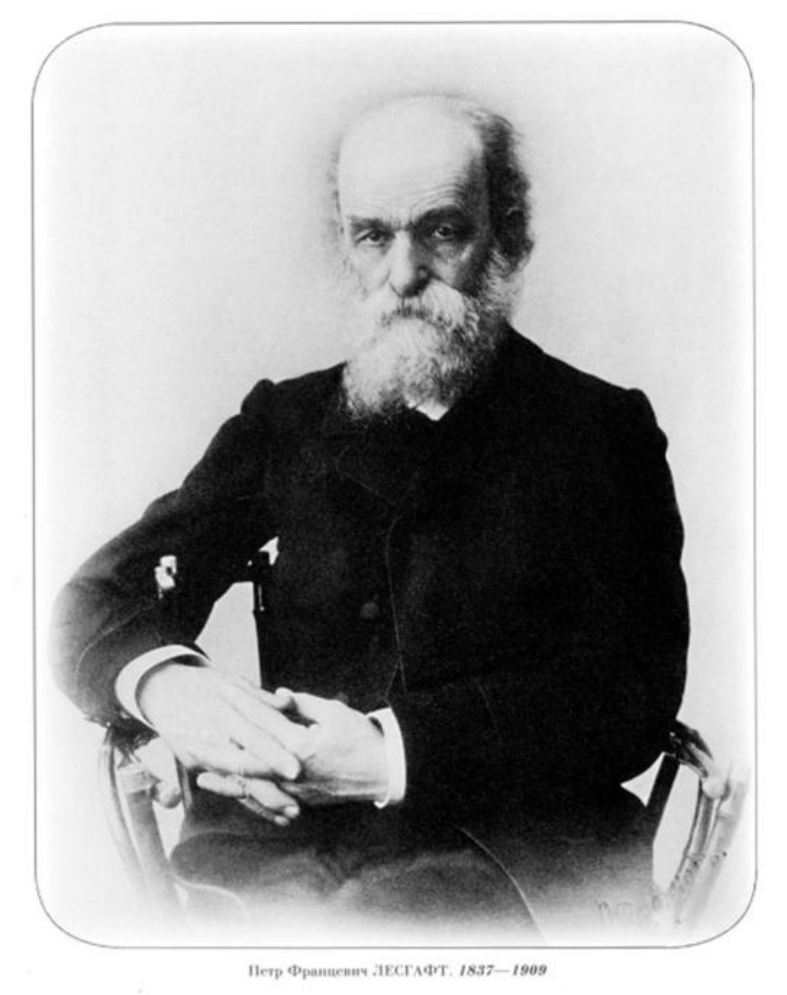
Высшие курсы П.Ф.Лесгафта 1905–1908 г.

П.Ф.Лесгафт среди слушательниц и руководительниц физического образования

На знаменитой картине, украшающей Казанский анатомический театр, Лесгафт крайний справа

В январе 1897 года П.Ф. Лесгафт подал в отставку и ушёл из университета. Лесгафту запретили читать лекции и выслали на жительство в Териоки.

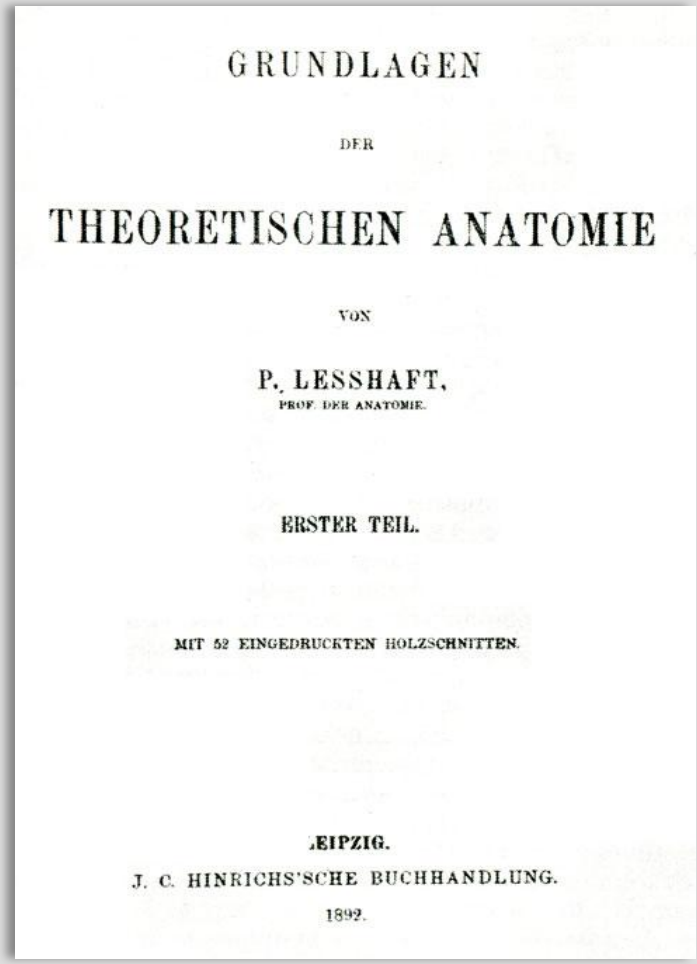
П.Ф. Лесгафт - первый сознательный анатом теоретик



Петр Францевич ЛЕСГАФТ. *1837—1909*

«THEORETISCHEN ANATOMIE»

П.Ф. Лесгафт в предисловии своей книги писал: «Анатомия до настоящего времени, как и большая часть биологических наук, изучалась исключительно описательно; в таком состоянии предмет, понятно, не имеет значение науки, не дает ни каких понятий и общих положений для выяснения значения форм и строения человеческого и вообще животного организма».



GRUNDLAGEN

DER

THEORETISCHEN ANATOMIE

VON

P. LESSHAFT,
PROF. DER ANATOMIE.

ERSTER TEIL.

MIT 52 EINGEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

LEIPZIG.
J. C. HINRICHS'SCHE BUCHHANDLUNG.
1892.

Взаимосвязь формы и функции

Никола́й Ива́нович Пирого́в
(1810-1881)

Лесгафт был первым из отечественных анатомов, который понял и подхватил идеи Пирогова о взаимосвязи формы и функции.

Предмет теоретической анатомии

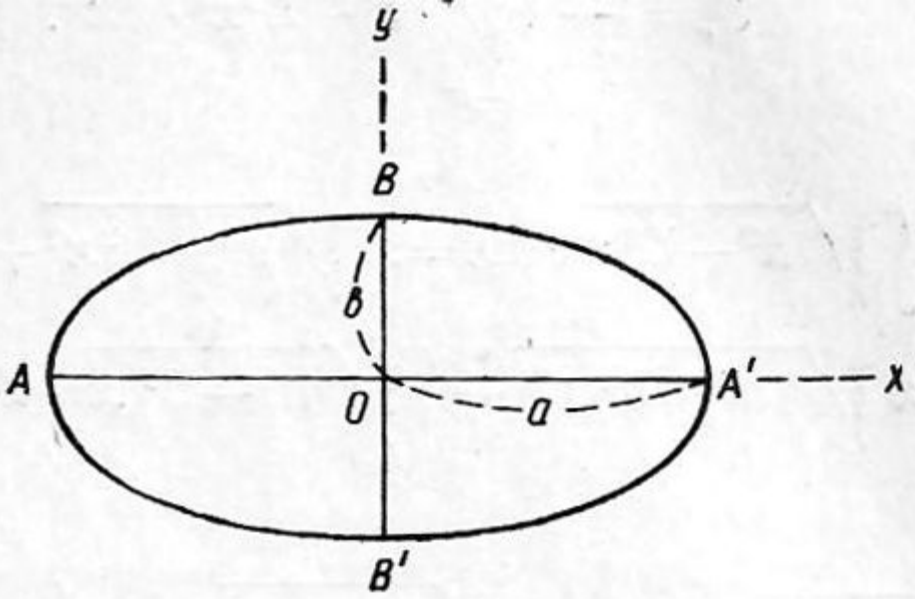


Рис. 41. Объяснение в тексте.

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$$

Требуется вычислить поверхность эллипсоида, происшедшего от обращения эллипса около большой оси AA′. Элемент поверхности $d\sigma$ выразится формулой:

$$d\sigma=2\pi y ds,$$

где

$$y=\frac{b}{a}\sqrt{a^2-x^2};$$

$$ds=dx\sqrt{1+\left(\frac{dy}{dx}\right)^2}.$$

Из уравнения (1) имеем

$$\frac{dy}{dx}=-\frac{b^2x}{a^2y}.$$

Следовательно:

$$ds=dx\sqrt{1+\frac{b^4x^2}{a^4y^2}},$$

или

$$ds=\frac{dx}{a^2y}\sqrt{a^4y^2+b^4x^2},$$

или

$$ds=\frac{dx}{a^2y}\sqrt{b^4x^2+a^2(a^2b^2-b^2x^2)},$$

$$ds=\frac{bdx}{a^2y}\sqrt{a^4-(a^2-b^2)x^2}.$$

Следовательно:

$$d\sigma=\frac{2\pi b}{a^2}\sqrt{a^4-(a^2-b^2)x^2}\cdot dx.$$

Называя эксцентриситет

$$\frac{a^2-b^2}{a^2}=\Sigma^2,$$

имеем

$$d\sigma=\frac{2\pi b}{a}\sqrt{a^2-\Sigma^2x^2}\cdot dx.$$

По мнению Лесгафта состоит в усвоении построения человеческого организма и в выяснении его форм. «При сухом описании форм анатомия остается мертвым предметом»

«Основы теоретической анатомии»

ОСНОВЫ

ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ АНАТОМІИ

П. ЛЕСГАФТА.

ЧАСТЬ I.

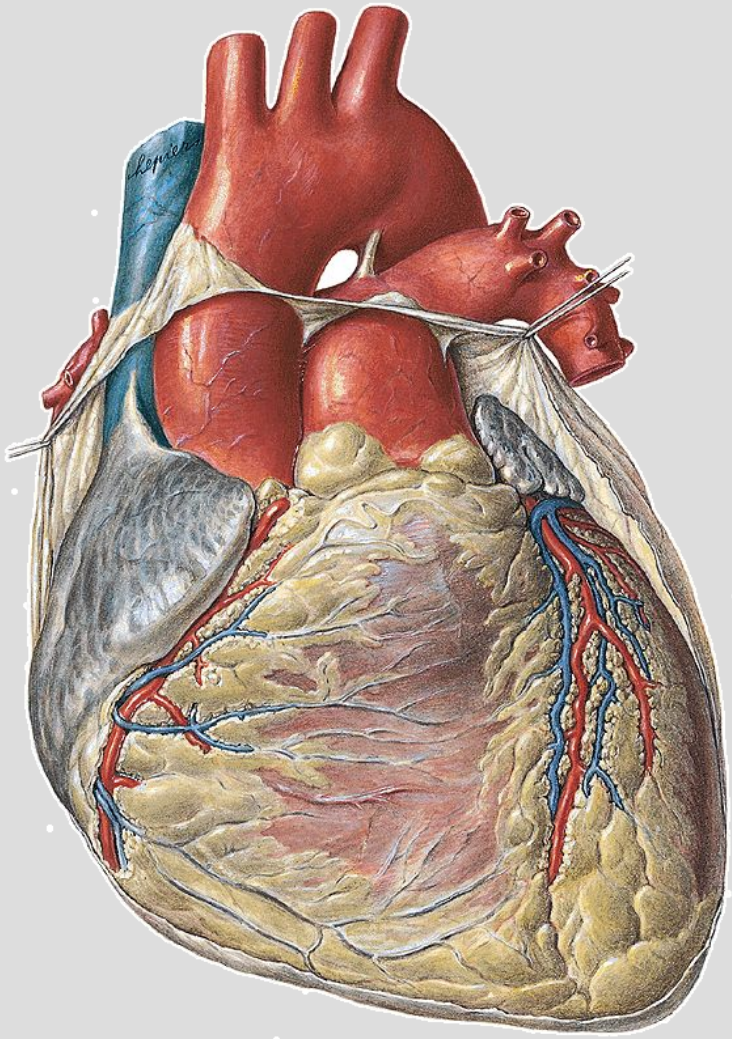
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

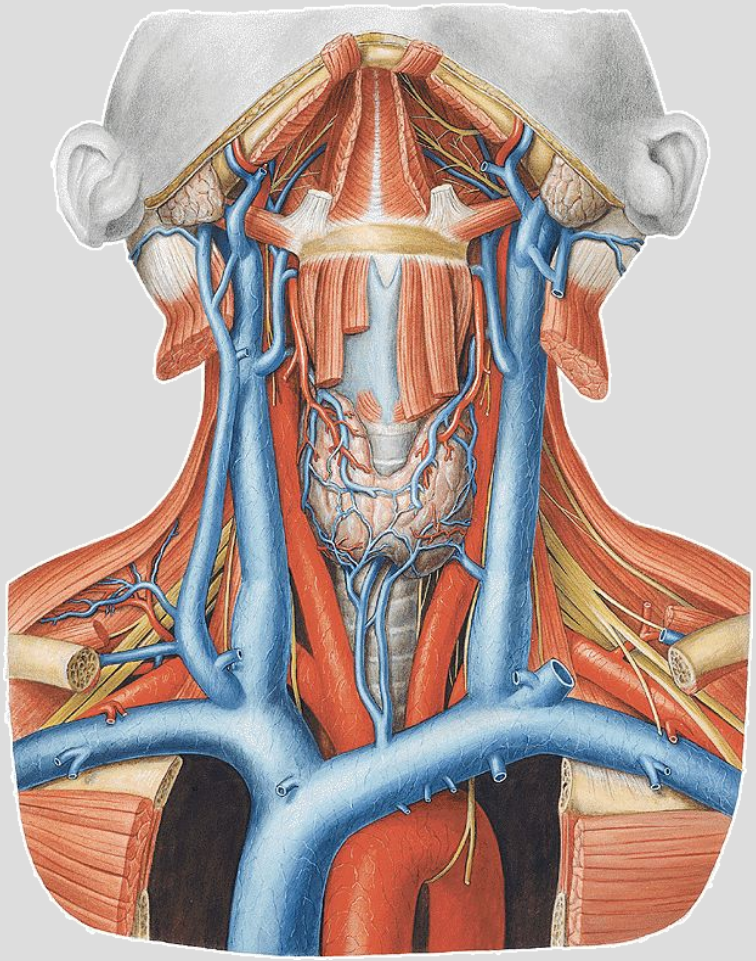
Типографія И. Н. Скороходова (Надеждинская, 43).

1892

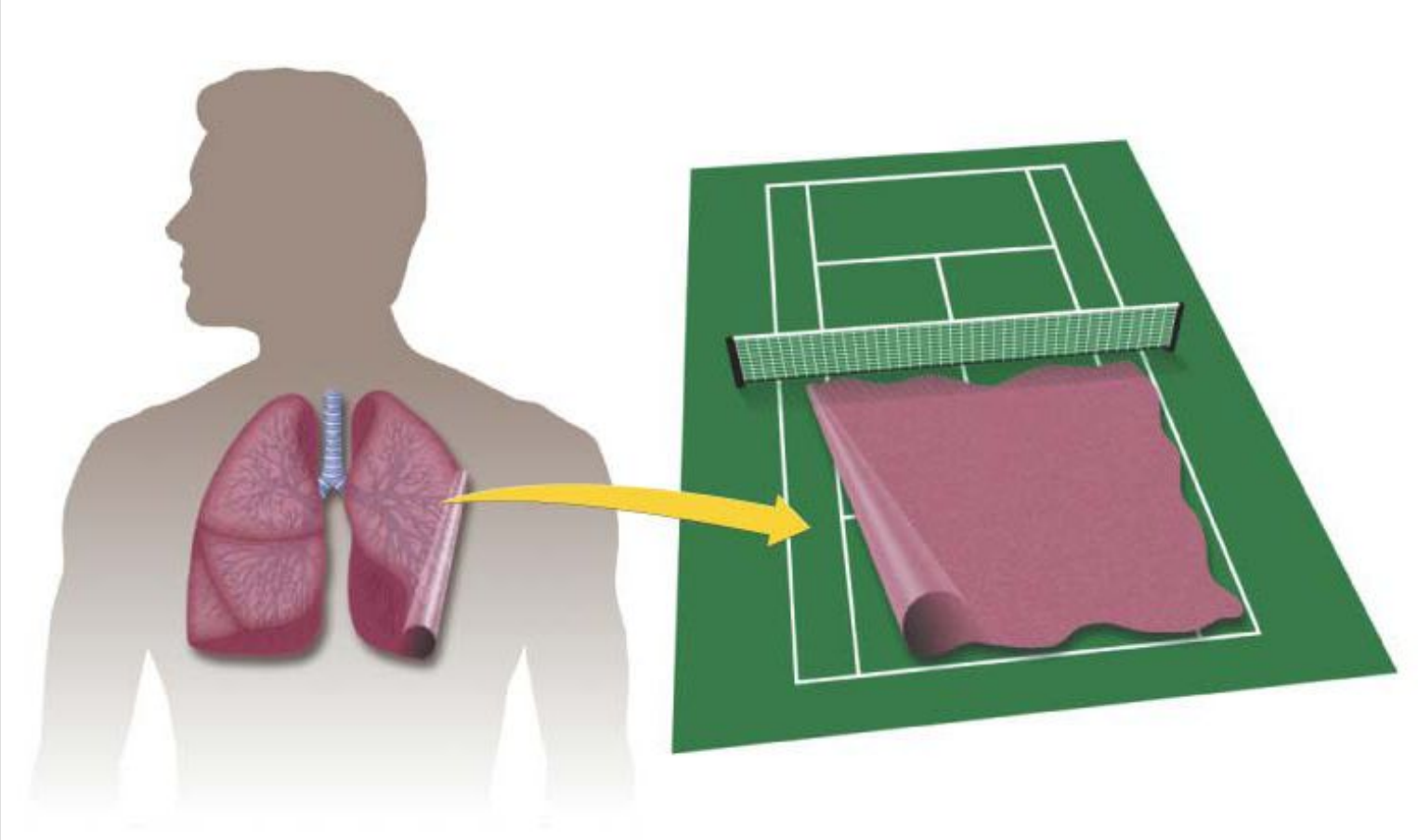
В своем труде «Основы теоретической анатомии» (1892) Лесгафт П.Ф. сформулировал теоретические законы анатомии.

«все органы человеческого тела устроены таким образом, что при наименьшем объеме и наименьшей трате материала они в состоянии проявить наибольшею деятельность»

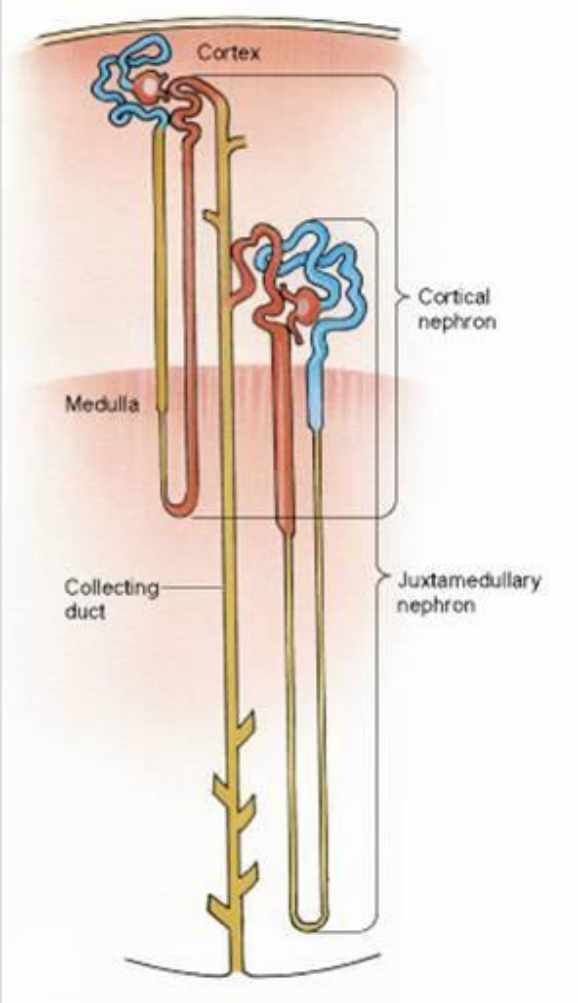




Конечных бронхиол 60000, респираторных бронхиол 500000, альвеолярных мешочков 8 млн, диаметр альвеолы 0,2 мм, количество альвеол равно примерно 300-350 млн, площадь дыхательной поверхности 200 m^2



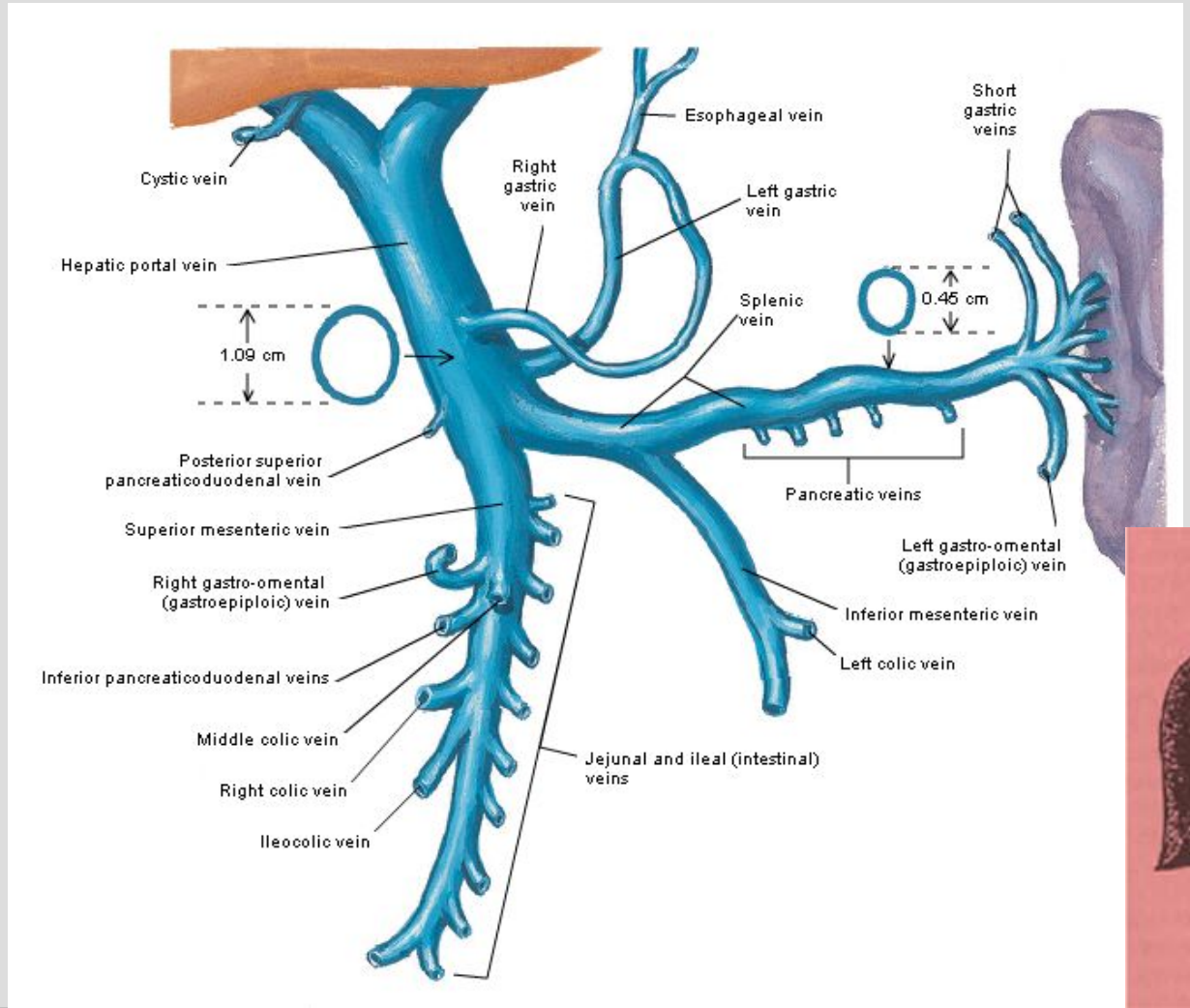
За сутки человек секретирует выделяет до 180 литров фильтрата (*первичной мочи*), выделяет 1,5 л. мочи, за месяц 45 л. и 540 л. за год.

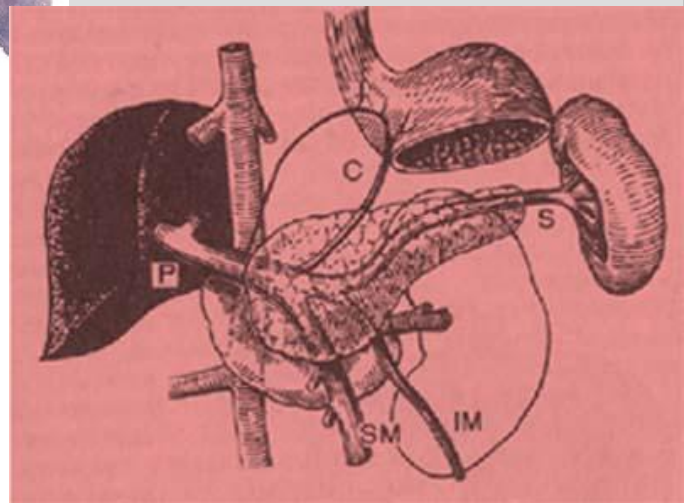


Суммарный объем выделяемого и всасываемого секрета кишечника составляет 10 литров в сутки

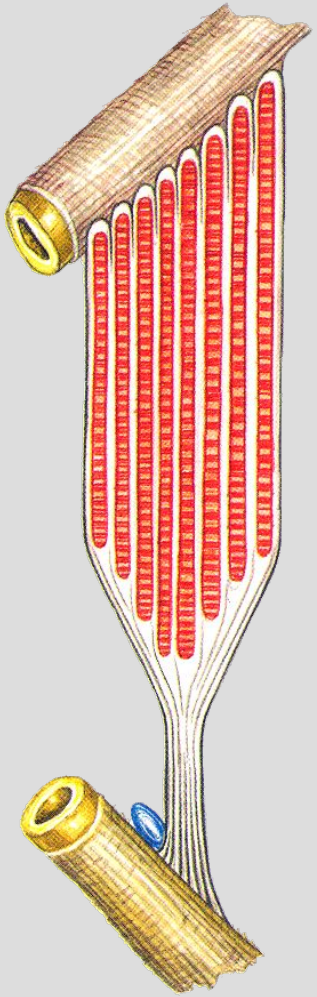
Слюнные железы выделяют до 1,5 литров слюны в сутки,
печень продуцирует до 2 л желчи,
желудок ежедневно выделяет 1,5 литра желудочного сока.

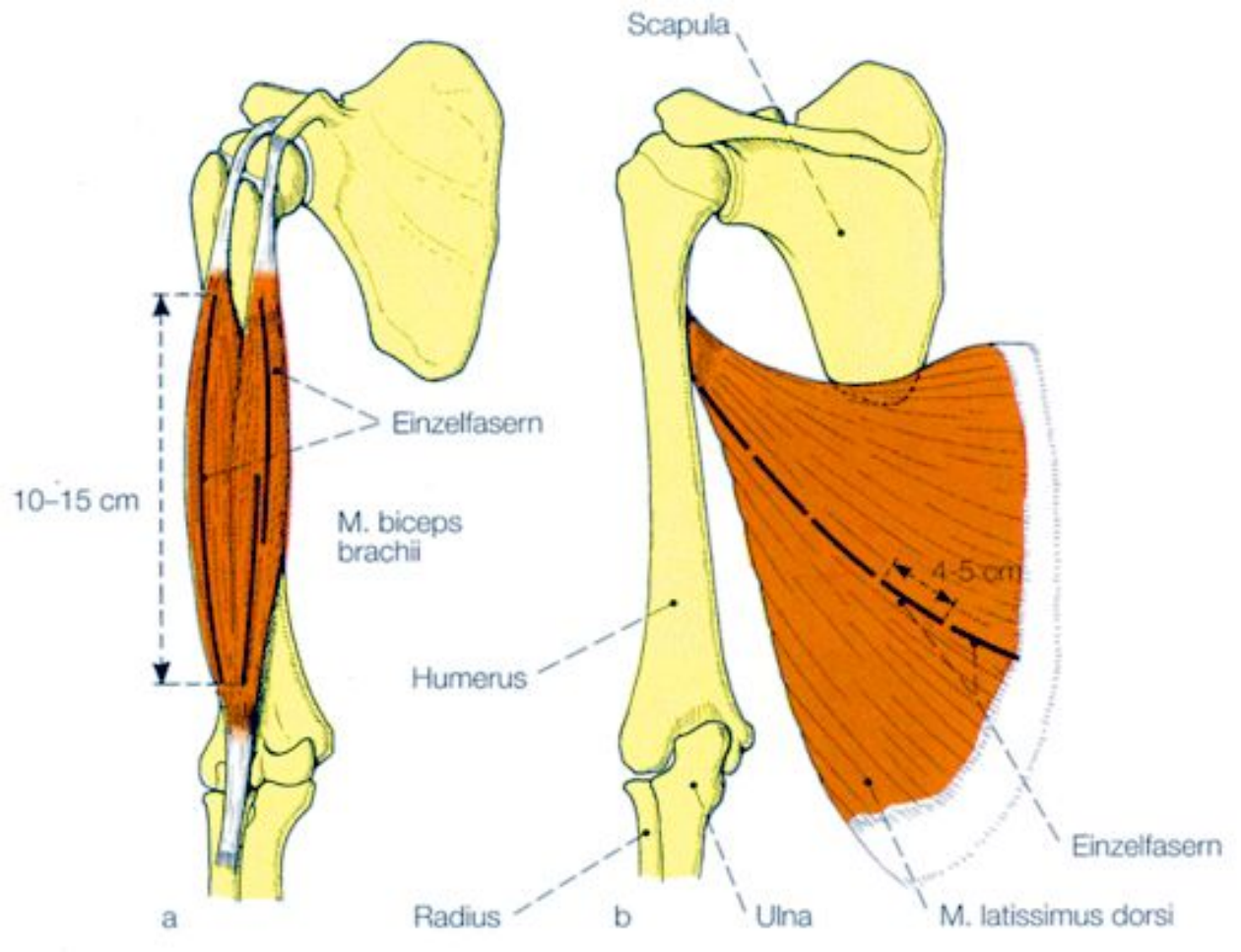
«деятельность всех органов, а вместе с этим форма и объем их увеличиваются если они постепенно и последовательно возбуждаются к этому и если приход всех составных частей органов соответствует расходу»



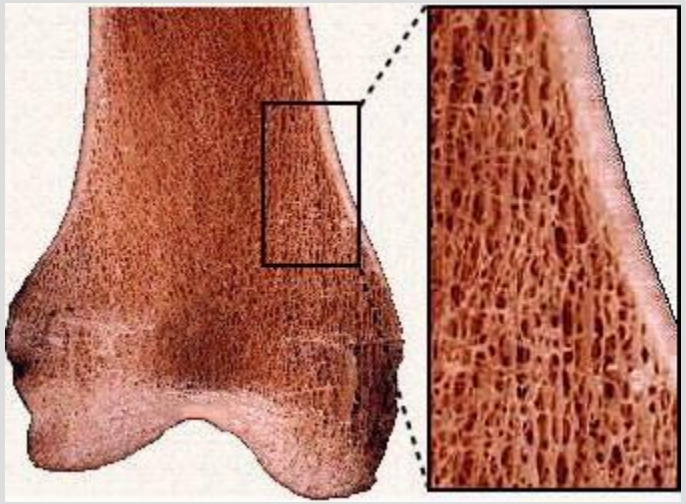


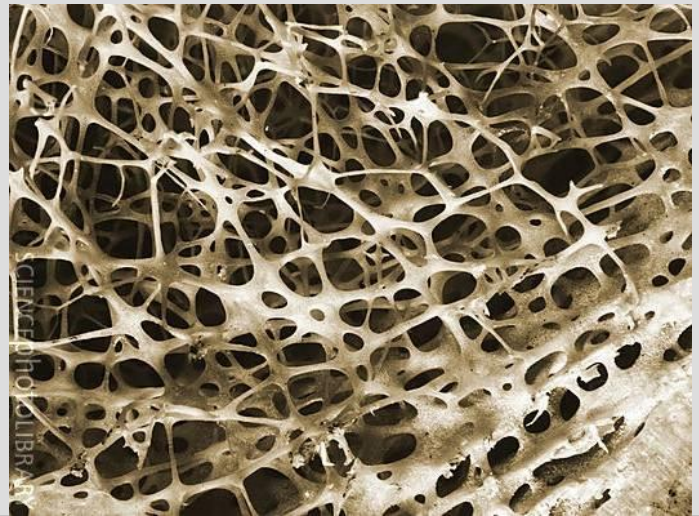
«только при гармоничном развитие всех органов организм человека в состоянии производить наибольшею работу при наименьшей трате материала и силы»

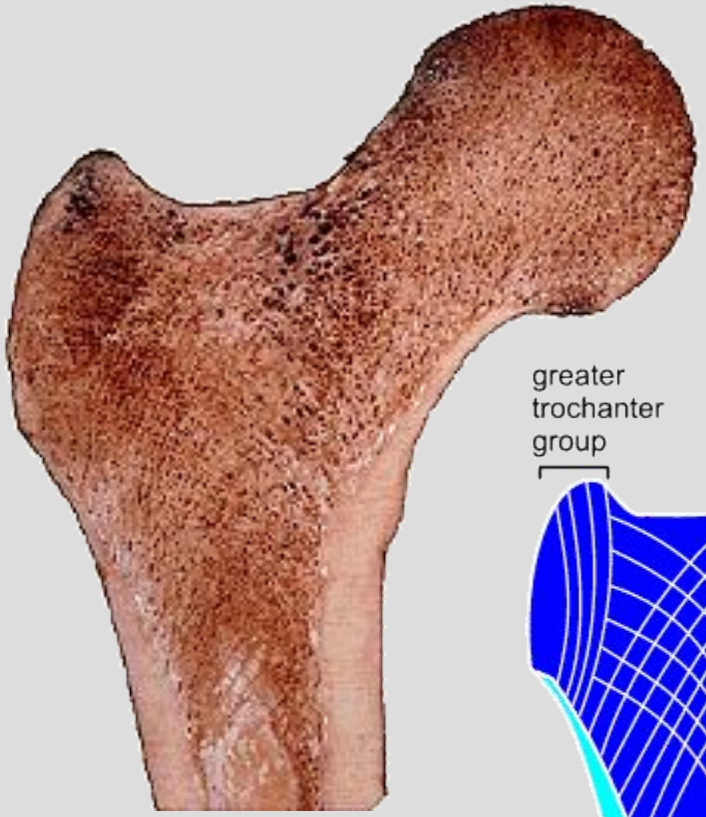


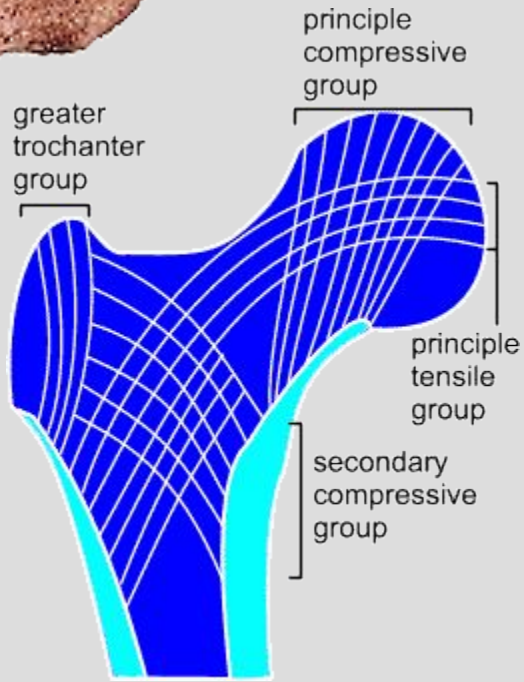


«костная система человека устроена таким образом, что при наибольшей легкости она представляет наибольшею крепость и все лучше в состоянии противодействовать влиянию толчка и сотрясения»

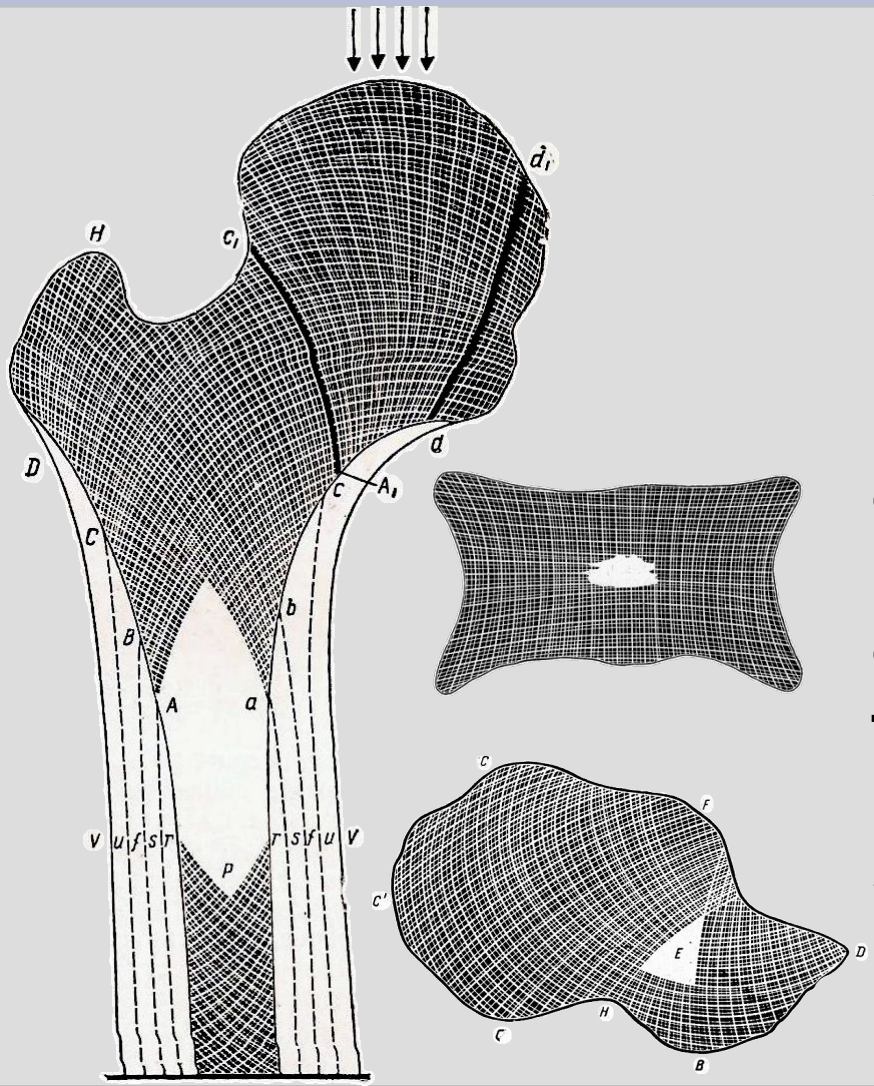






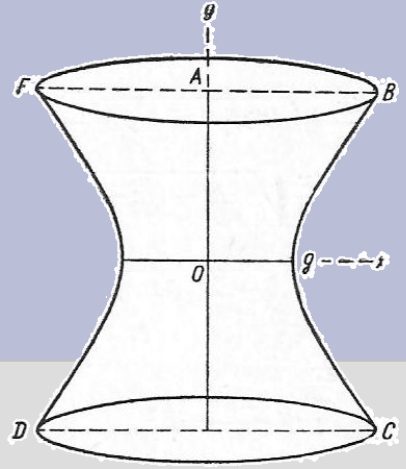


Архитектура костей

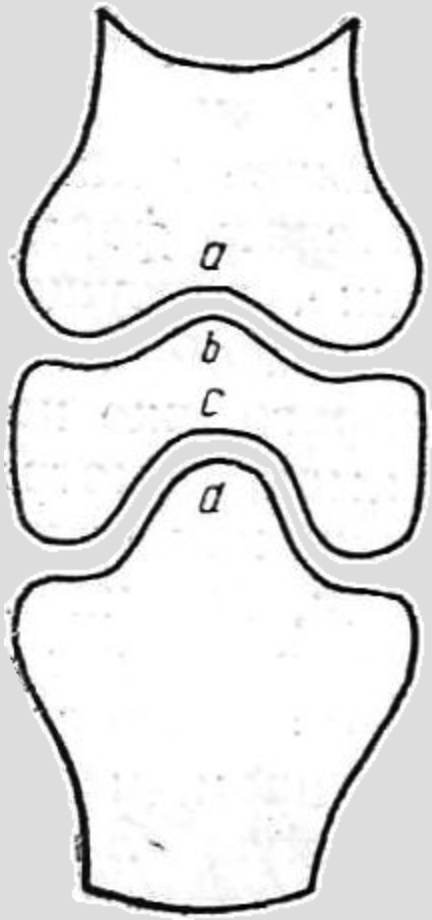


«Плотное вещество находится на поверхности костей; всего толще оно на середине длинных костей, и чем крепче и сильнее развита ткань, тем толще слой плотного вещества».

«Так, в отношении распределения губчатого вещества и



Соединение костей между собой



«… кости соединяются таким образом, что при наименьшем объеме места соединение допускаются наибольшие разнообразия и величина движений при возможно большей крепости и наиболее выгодном противодействии влиянию толчков и сотрясений. Движения в каждом суставе зависят от формы суставных поверхностей и возможны только вокруг тех осей в окружности которых может образоваться данная форма поверхности. …при этом все связки суставов находятся под влиянием мышц, которые сокращаясь, не допускают напряжения связок»

Анатомия мышц

«Мышцы человеческого тела расположены в отношении скелета таким образом, что они в состоянии действовать с ловкостью и быстротой, проявляя при этом большую силу. Фасции окружающие мышцы, тем крепче, чем сильнее развиты прилежащие мышцы и чем менее сопротивления оказывают им окружающие их части»

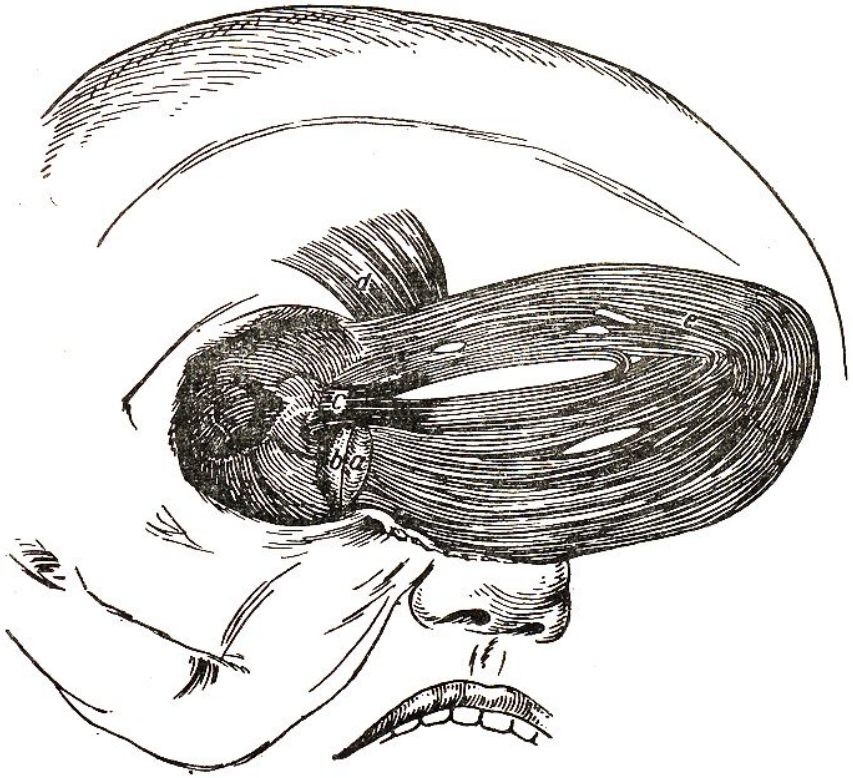
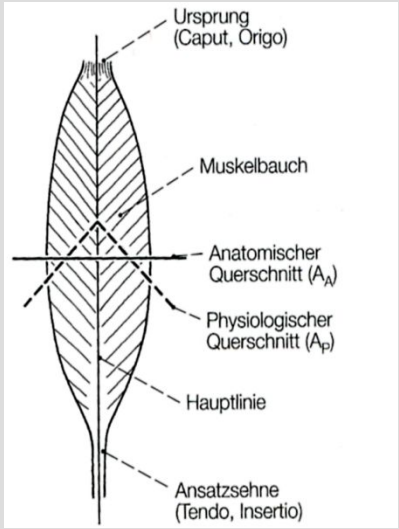
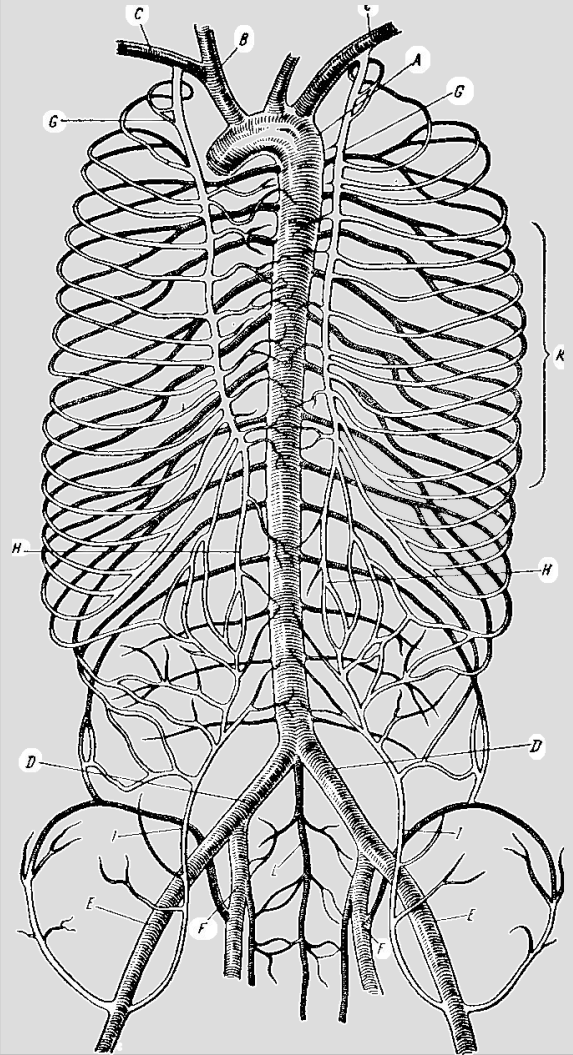


Рис. 51.
a—saccus lakrimalis; *b*—os lakrimalis; *c*—m. lakrimalis; *d*—m. corrigator supercilii; *e*—m. orbicularis orbitae.

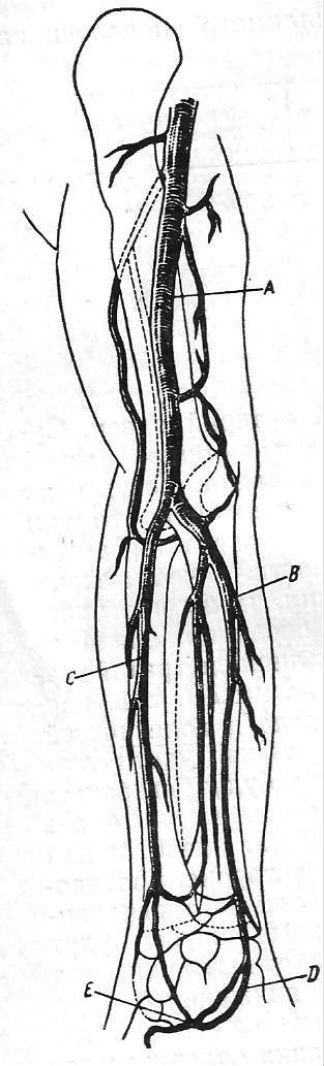


Позднее после смерти П. Ф. Лесгафта были опубликованы теоретические основы анатомии сердечно-сосудистой системы, одними из них, являются:



1. Общий план расположения главных сосудистых стволов соответствует строению основных опорных скелетных частей организма:
   а) одноосевому расположению основного стержня тела (головы и туловища);
   б) двусторонней симметрии;
   в) сегментации.
2. Сосуды идут, как правило, совместно с нервными стволами, образуя сосудисто-нервные пучки, заключенные в фасциальные влагалища.

Позднее после смерти П. Ф. Лесгафта были опубликованы теоретические основы анатомии сердечно-сосудистой системы, одними из них, являются:



3. Топография сосудов строго закономерна. Они проходят в области туловища, головы и конечностей магистралями, т.е. кратчайшим путем.

Позднее после смерти П. Ф. Лесгафта были опубликованы теоретические основы анатомии сердечно-сосудистой системы, одними из них, являются:

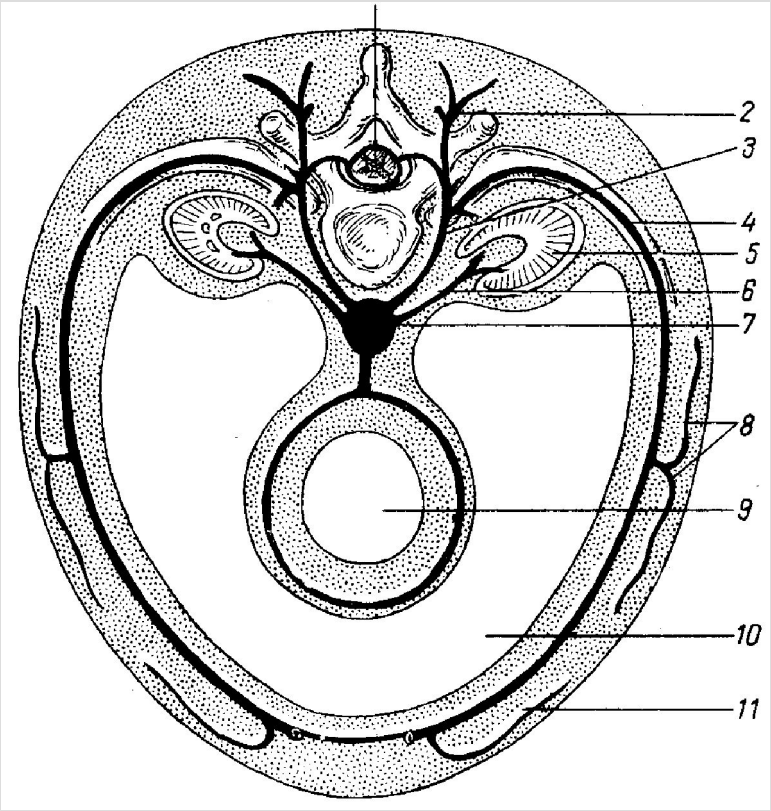
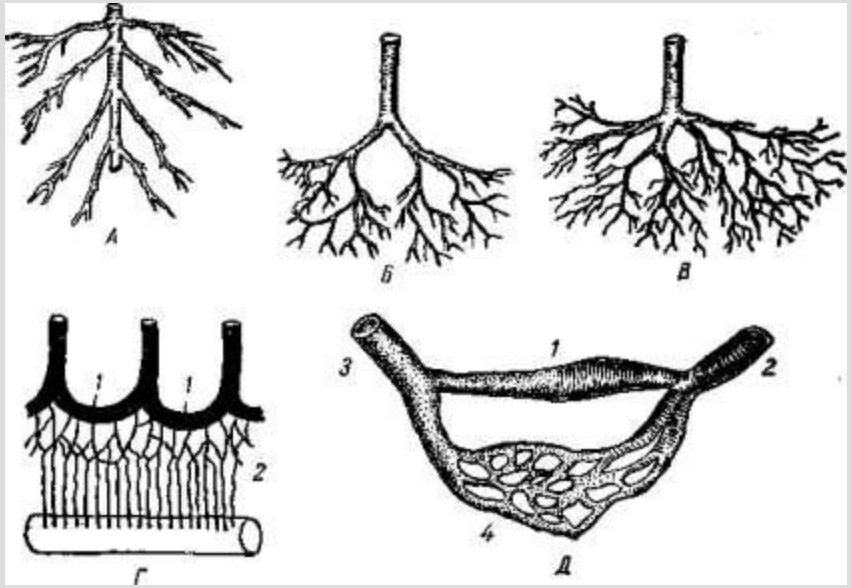


Схема артериального сегмента.

4. Порядок отхождения сосудов к органам, их количество, диаметр тесно связаны с функциональной активностью органов и эмбриональной закладкой.

Позднее после смерти П. Ф. Лесгафта были опубликованы теоретические основы анатомии сердечно-сосудистой системы, одними из них, являются:



А - магистральный; Б - дихотомический; В — рассыпной; Г- артерия средней кишки; Д — артерио-венозный анастомоз; 1- артериальные дуги между артериями средней кишки; 2 — артериальная сеть/венула; 3- артериола; 4- артерио-

5. Различают 4 типа ветвления артерий: рассыпной, магистральный, дихотомический и концевой, которые обусловлены развитием и функцией кровоснабжаемых органов.

6. Помимо магистралей в организме есть сосуды, сопровождающие магистрали и обеспечивающие окольный ток крови в обход основного пути (боковые коллатеральные сосуды).

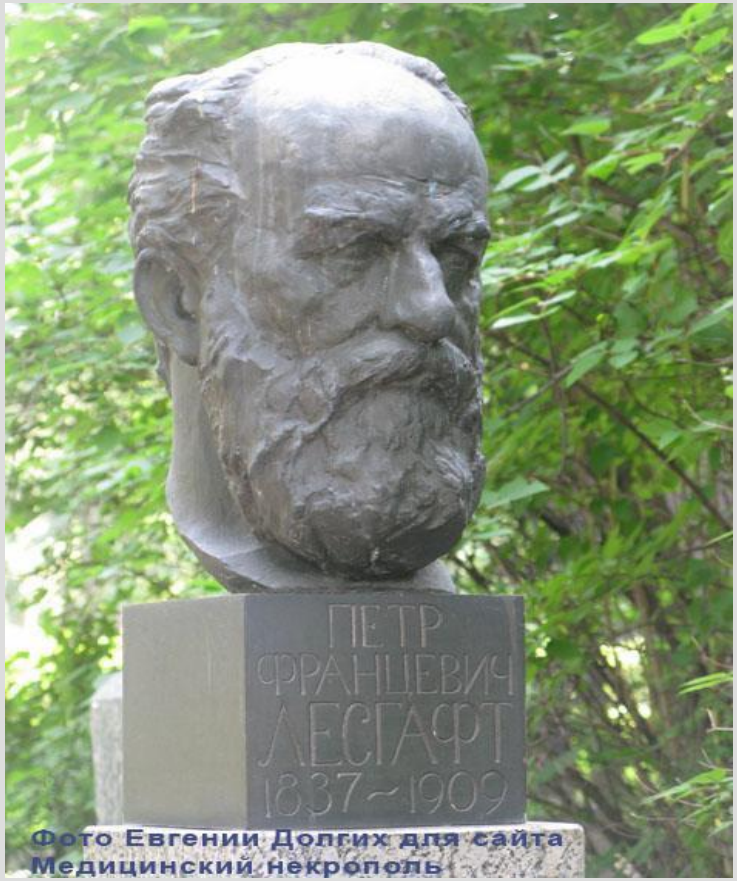
7. Боковые ветви магистралей образуют друг с другом соединения - анастомозы, которые являются важным компенсаторным приспособлением для

Естественно-исторические курсы

Современное здание Биологической лаборатории

После длительных хлопот открылись Естественно-Исторические курсы и П. Ф. Лесгафт с радостью согласился предоставить для курсов помещение в Биологической лаборатории..

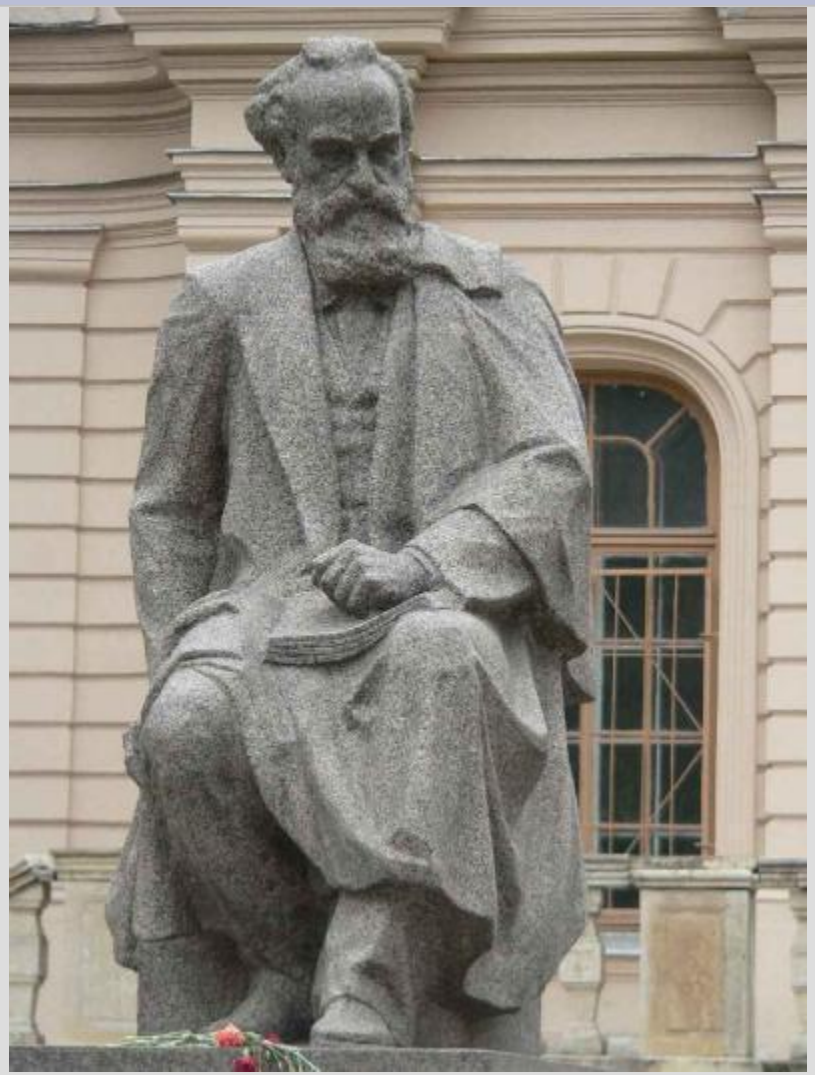
В октябре П.Ф. Лесгафт простудился и заболел, болезнь дала осложнение на почки. Для лечения были использованы все известные средства, но состояние быстро ухудшалось. Последние 9 дней он был уже без сознания. В субботу вечером, 28 ноября 1909 года сердце его остановилось



Могила П.Ф.Лесгафта на ««Литераторских мостках» участка музея-некрополя Волковского кладбища Санкт-Петербурга

Фасад здания Национального Государственного Университета Физической культуры, Спорта и Здоровья им. П.Ф. Лесгафта

Распоряжение Администрации Санкт-Петербурга от 02.06.2003 № 1320-ра «Об установке памятника П. Ф. Лесгафту».



В 1919 году на базе курсов, основанных Лесгафтом, был открыт Государственный институт физического образования им. П.Ф. Лесгафта.

Литература

1. Архангельский, Н.В. Избранные педагогические сочинения/ Н.В Архангельский. – М.: Просвещение -1979. – 534с.
2. Аксенова, Л.Н. Познаю себя и других/ Л.Н.Аксенова //Классный руководитель. – 2005.-№3.- С.33-35.
3. Бабанский, Ю.К. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических институтов/ Ю.К. Бабанский, В.А. Сластенин, Н.А. Сорокин [и др.]; под ред. Ю.К. Бабанского.-М., Просвещение, 1988.- 479 - ISBN 5-09-000438-2
4. Гребенников, И.В. Хрестоматия по этике и психологии семейной жизни: Книга для учащихся старших классов средней школы/ И.В Гребенников, А.В. Ковинков; [Рецензенты: З.А. Янкова, И.П. Трунина]. - М.: Просвещение.- 1986.-265с.
5. Гисматуллина, С.В. Моя родословная / С.В. Гисматуллина //Воспитание школьников. - 2002.-№3.- С.36-37.
6. Дробницкий, О.Г. Хрестоматия по истории зарубежной педагогики / О.Г Дробницкий – М.: 1977. – 376с.
7. Судзиловский Ф. В. Морфология 1993, том 105, №11-12 , 5 с.
8. http://www.peoples.ru/science/founder/petr_lesgaft
9. http://www.kalitva.ru/139358-biografiya-lesgaft-petr-francevich.html

Благодарю за внимание!