

**Биология**

**Анатомия,  
физиология и  
гигиена человека**

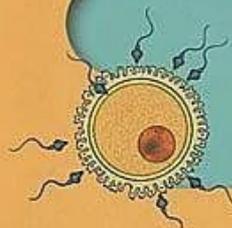
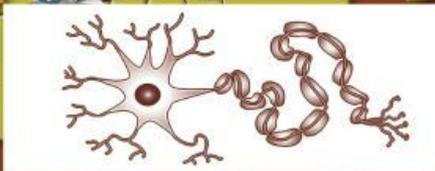
# БИОЛОГИЯ

КЛАСС

8



А.Г. Драгомилов  
Р.Д. Маш



А.Г. Драгомилов  
Р.Д. Маш

# Биология



8

КЛАСС



[www.ukazka.ru](http://www.ukazka.ru)

Почему человек существо

биологическое?

На каких животных человек похож  
больше всего?

Как это можно объяснить?





# Систематическое положение человека

Царство Животные

Тип Хордовые

Подтип Позвоночные

Класс Млекопитающие

Отряд Приматы

Семейство Гоминиды (Люди)

Род Человек

Вид Человек разумный *Homo sapiens*

• Наличие мимической  
мускулатуры      Отряд

• Наличие молочных желез и  
живорождение      Приматы

• Наличие позвоночника и  
череп      Класс  
Млекопитающие.  
Тип Хордовые.

• Теплокровность      Подтип  
позвоночные  
Класс

Чем человек отличается от животных?

С 3, 2 абзац

- более развитым мозгом, способностью к мышлению, прямохождением, членораздельной речью, умением преобразовывать окружающий мир сознательным трудом

- Что означает  
«естественная»  
и «искусственная» среда?

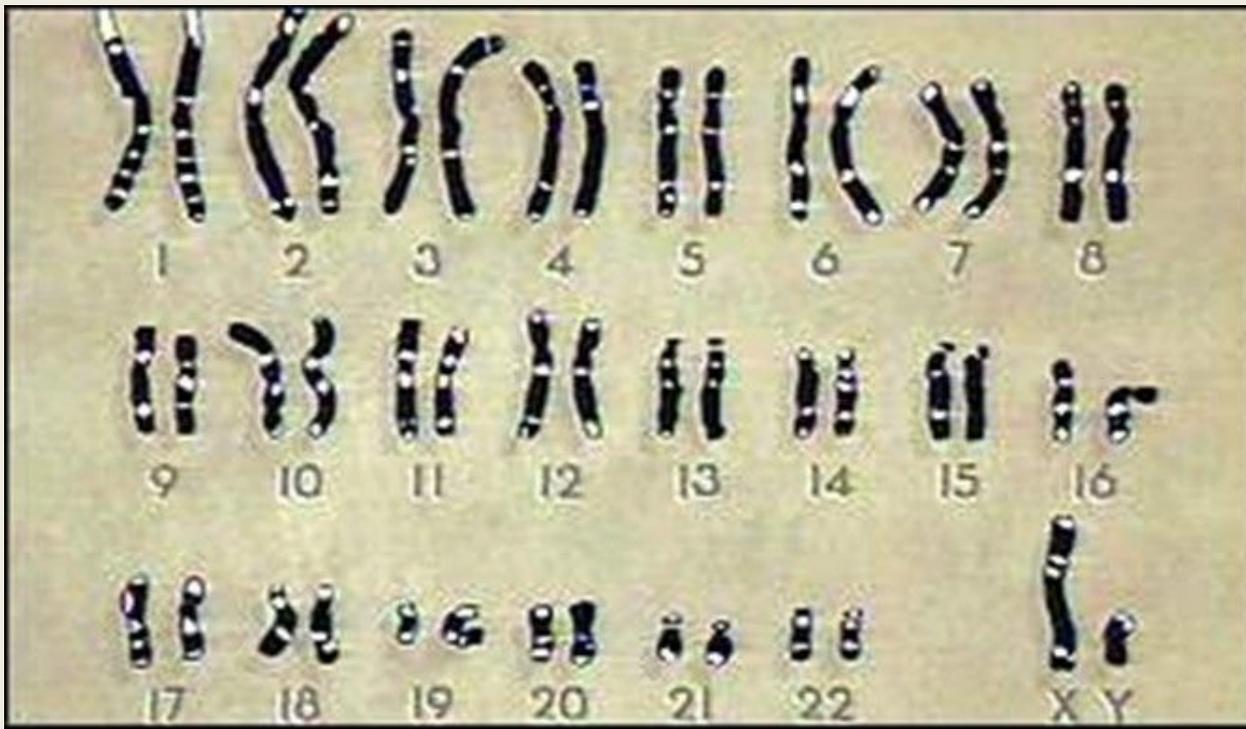


**Условия жизни людей принципиально отличаются от условий жизни животных, а чем?**

**животные  
пользуются только  
природной средой, а  
люди с момента  
рождения  
оказываются в  
окружении  
рукотворных вещей**



# Что значит «генетическая и социальная программа» становления личности человека?



**Почему человек одновременно  
существо биологическое и  
социальное?**

***Человек- существо  
биологическое, так как  
обладает всеми признаками  
живых организмов***

***Человек- существо социальное,  
т.к. обладает разумом и  
способен к труду***

Почему каждому из нас необходимы знания об устройстве и функционировании своего организма?

**Знания своего организма позволяют сохранить и укрепить здоровье на долгие годы, создать благоприятные условия для работы всех жизненных систем, избежать вредных факторов, которые могут привести к болезни**

**Счастливым может быть только здоровый человек!**

Науки о человеке

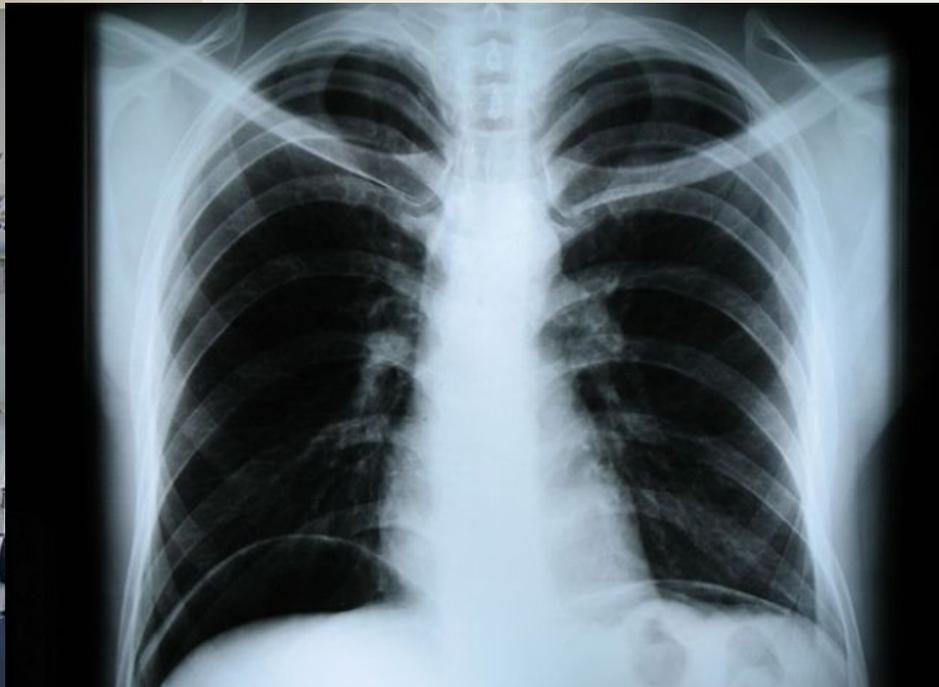
Анатомия,  
физиология и  
гигиена

# **Анатомия §1**

- наука о строении  
организма и его органов**

**Какие существуют  
методы  
исследования в  
анатомии?**





# Механизм вдоха и выдоха

Модель Дондерса



Как осуществляется процесс вдоха и выдоха?

Легочные пузырьки очень эластичны и могут растягиваться, но до известного предела. Если в результате курения или болезни эластичность легочной ткани понизится, при резком вдохе стенки альвеолярных пузырьков могут не выдержать и начнут лопаться. Образующиеся пустоты будут заполняться воздухом. Вывести его наружу невозможно. Человеку будет трудно дышать, он не сумеет сделать полноценный выдох. Такое состояние называется эмфиземой легких.

# Методы исследования в анатомии

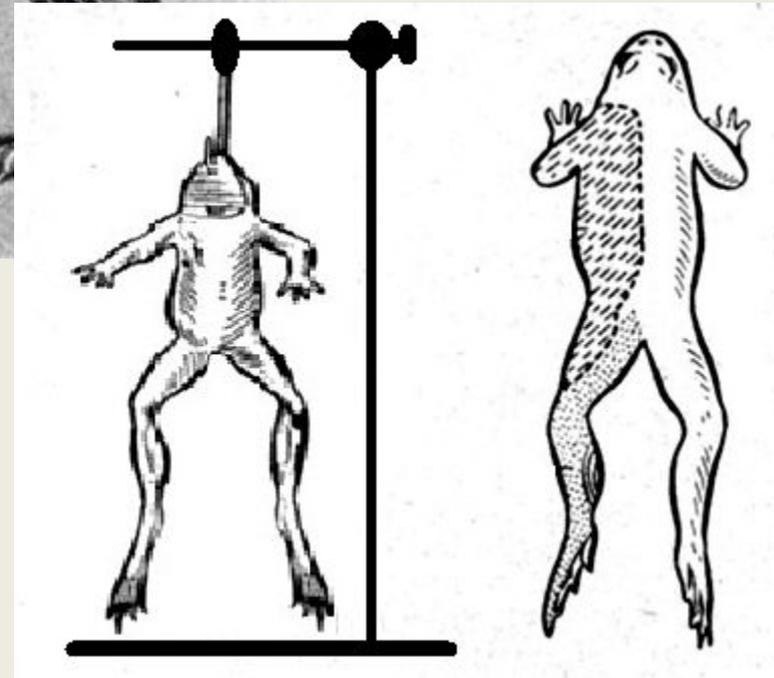
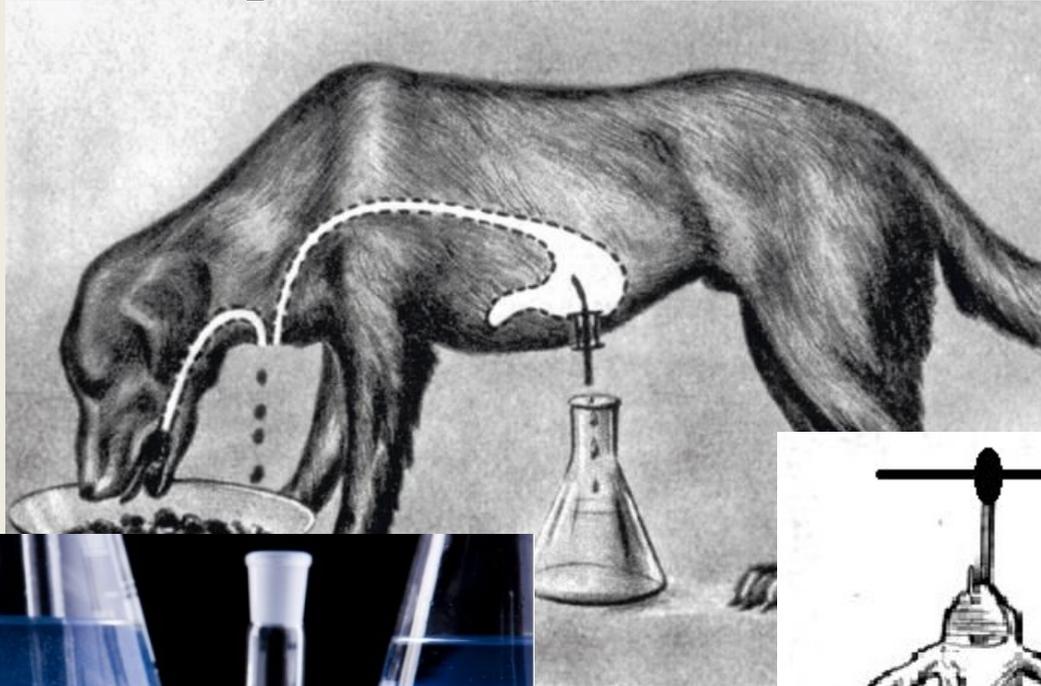
- 1) вскрытие мертвого тела,
- 2) рентген,
- 3) ультразвуковое исследование,
- 4) моделирование работы органов

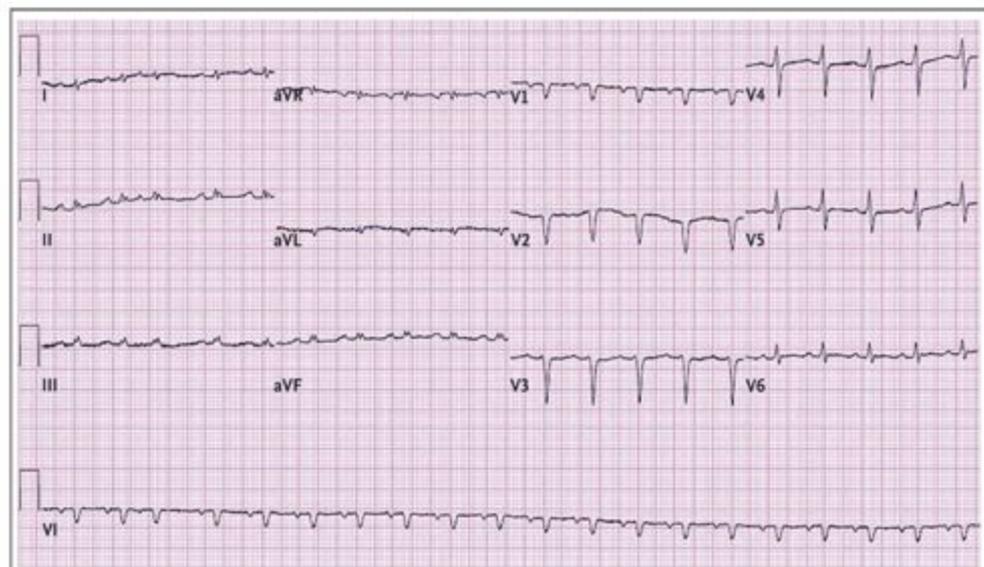
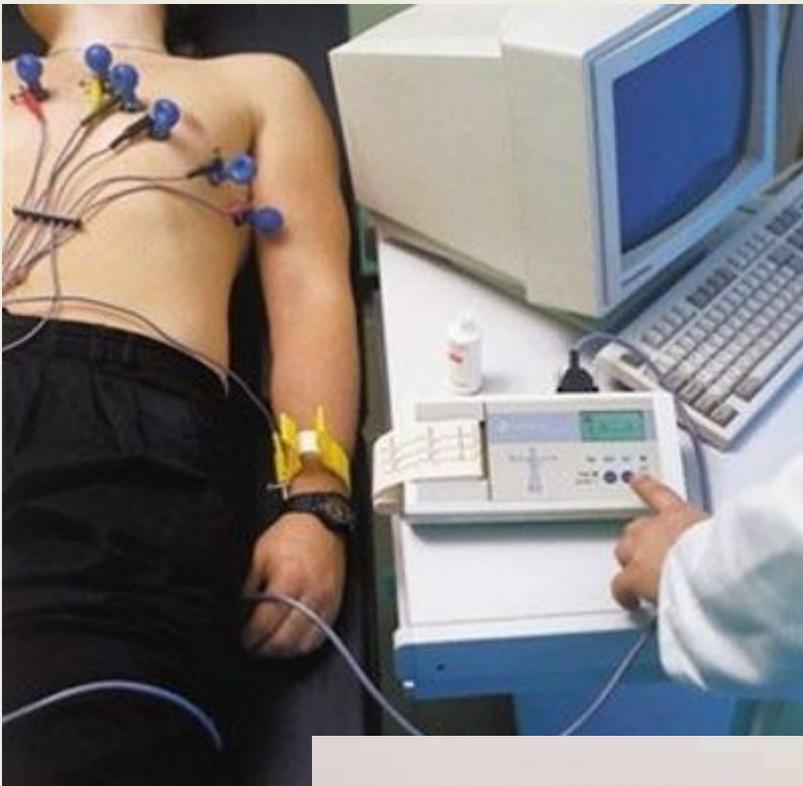
# Физиология §1

Наука о жизненных  
функциях организма и  
его органов

Какие существуют  
методы исследования в  
физиологии?

# Методы исследования в физиологии





Liao JM et al. N Engl J Med 2013;369:1844-1850.

Рис. 1. Результаты электрокардиографии



# Методы исследования в физиологии

- 1) острые опыты (выделенные из тела и помещенные в пит. р-р, органы животных), 2) хронические опыты ( фистула железы),
- 3) инструментальные исследования ( ЭКГ, эхоэнцефаллограмма и т.д.)

# Гигиена §1

- раздел медицины о создании условий для сохранения и укрепления здоровья

Какие существуют  
методы  
исследования  
гигиены?

# Методы исследования в гигиене:

- 1) клинические (выявление причин массовых заболеваний)
- 2) физиологические (установление физиологических особенностей приспособленности организма к неблагоприятным условиям природной и социальной среды) ,
- 3) лабораторные (анализ проб воздуха, воды)



**Чем занимаются санитарные  
врачи, гигиенисты,  
инспекторы санитарно-  
эпидемиологических  
центров? Какие у них права и  
обязанности? с 8-9**

## • Санитарные врачи

*-следят за состоянием природной и социальной среды, выясняют степень опасности ее для человека, устанавливают источники массовых заболеваний, устанавливают карантин*

# Гигиенисты

- – *устанавливают предельно допустимые концентрации веществ (ПДК), превышение которых в воздухе, воде и т.д. может оказаться опасным для человека*

# Инспекторы СЭЦ

- - *могут наложить запрет на деятельность организации, предприятия, если выпускаемая продукция не соответствует санитарным нормам.*

- **Кто устанавливает карантин?**
- **Кто определяет ПДК?**
- **Кто может наложить запрет на деятельность предприятия?**

**Дома:**

- **Введение, §1,**

**таблица**

**«Доказательства**

**принадлежности человека**

**к типу Хордовые, классу**

**Млекопитающие, отряду**

# Доказательства принадлежности человека к

<b>Типу Хордовые, подтипу Позвоноч ные</b>	<b>Классу Млекопитающи е</b>	<b>Отряду Приматы</b>

## Общие черты строения

Подтип позвоночные	Класс млекопитающие	Отряд приматы
Позвоночник Замкнутая кровеносная система Нервная система цереброспинального типа	Диафрагма Ячеистые легкие Теплокровность 4-камерное сердце Наличие матки и живорождение Вскармливание	1.Общность хромосомного набора (99% всех генов одинаковы) <i>Африканский шимпанзе</i> 2. Группы крови человека и приматов очень близки <i>Бонобо</i> 3.Сходное строение зубов 4.Пятипалая хватательная кисть 5. Бинокулярное цветное