

СВОЯ ИГРА

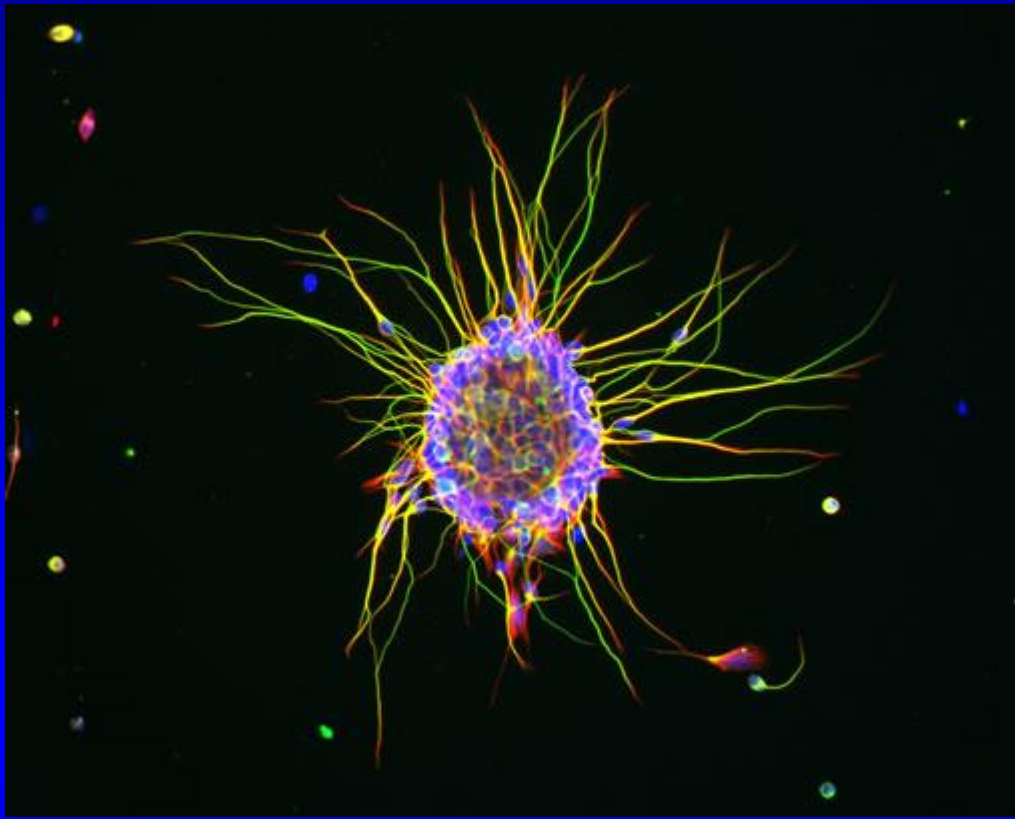
**ПЕРВЫЙ ТУР**

		<u>50</u>			
<b>БИОЛОГИЯ</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
<b>ЭКОЛОГИЯ</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
<b>ФИЗИКА</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
<b>ХИМИЯ</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>

10 баллов

Как  
называются  
главные клетки  
нервной ткани?



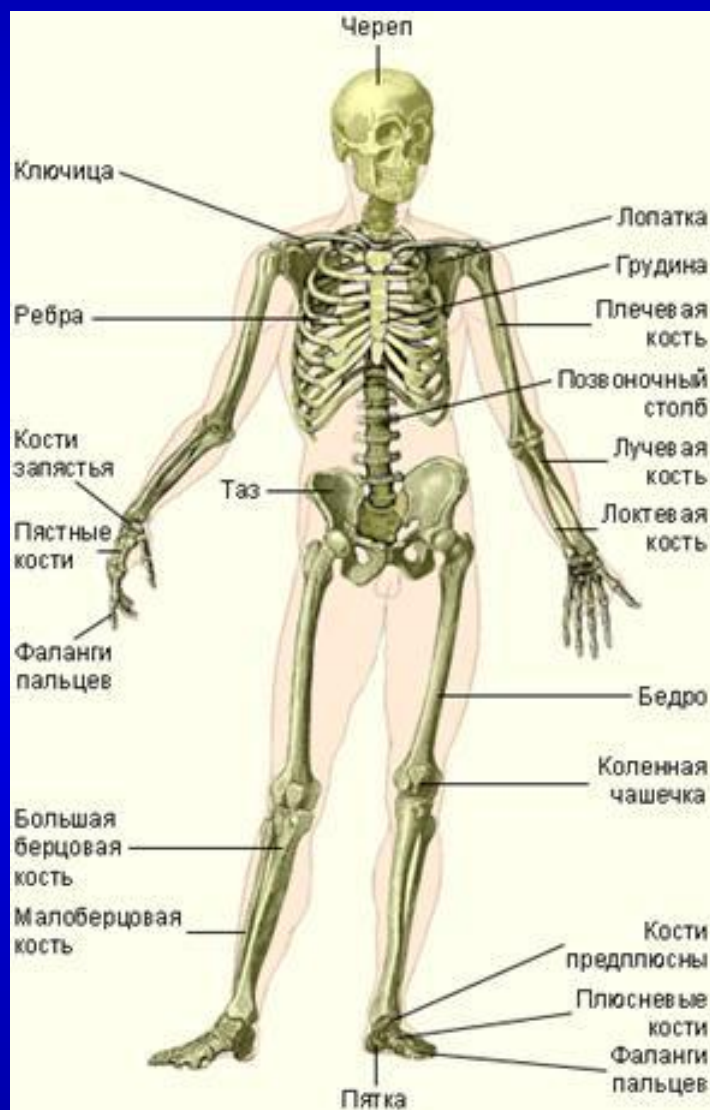


# Нейроны

[НАЗАД](#)

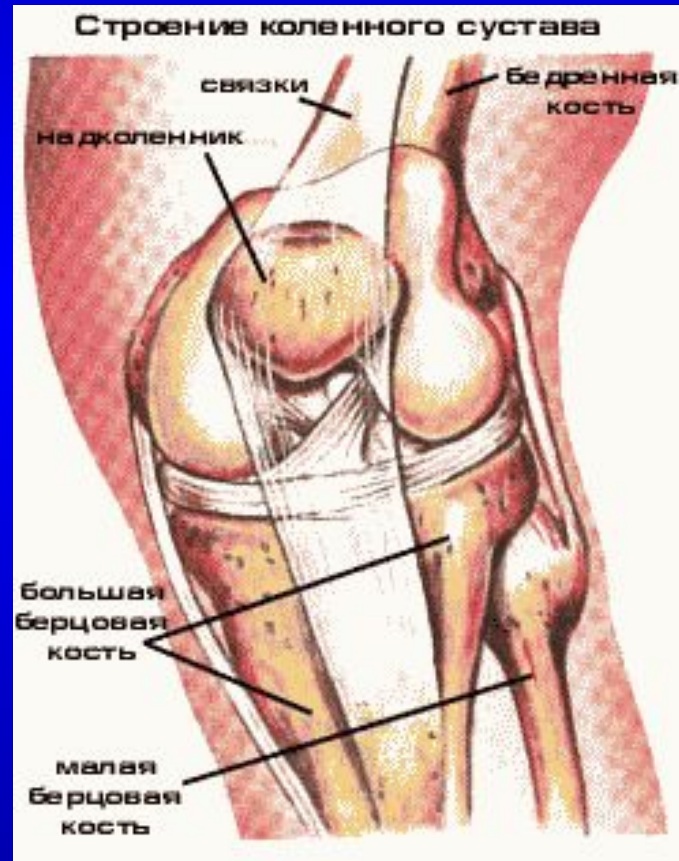
[ВЫХОД](#)

20 баллов



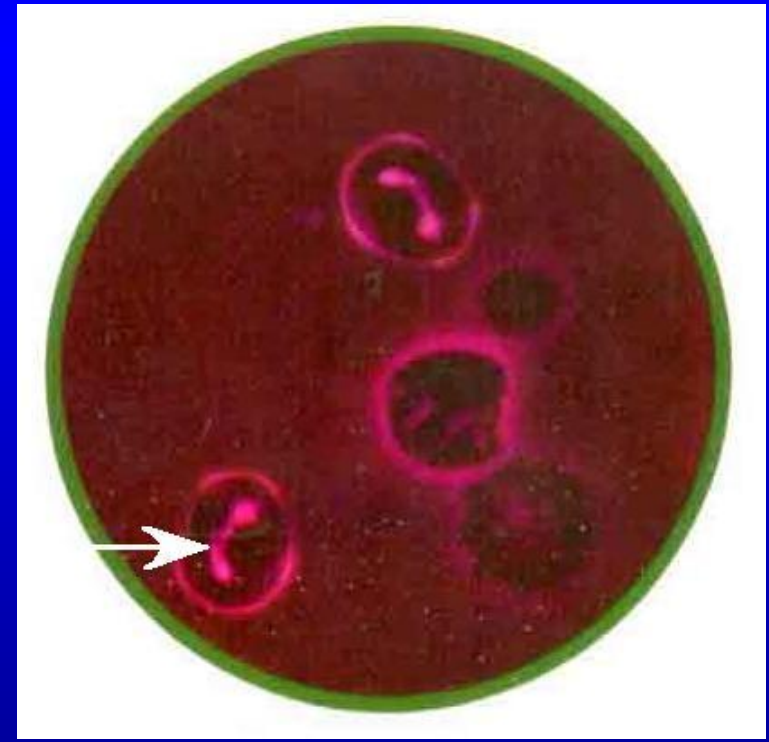
# Подвижное соединение костей

# Сустав



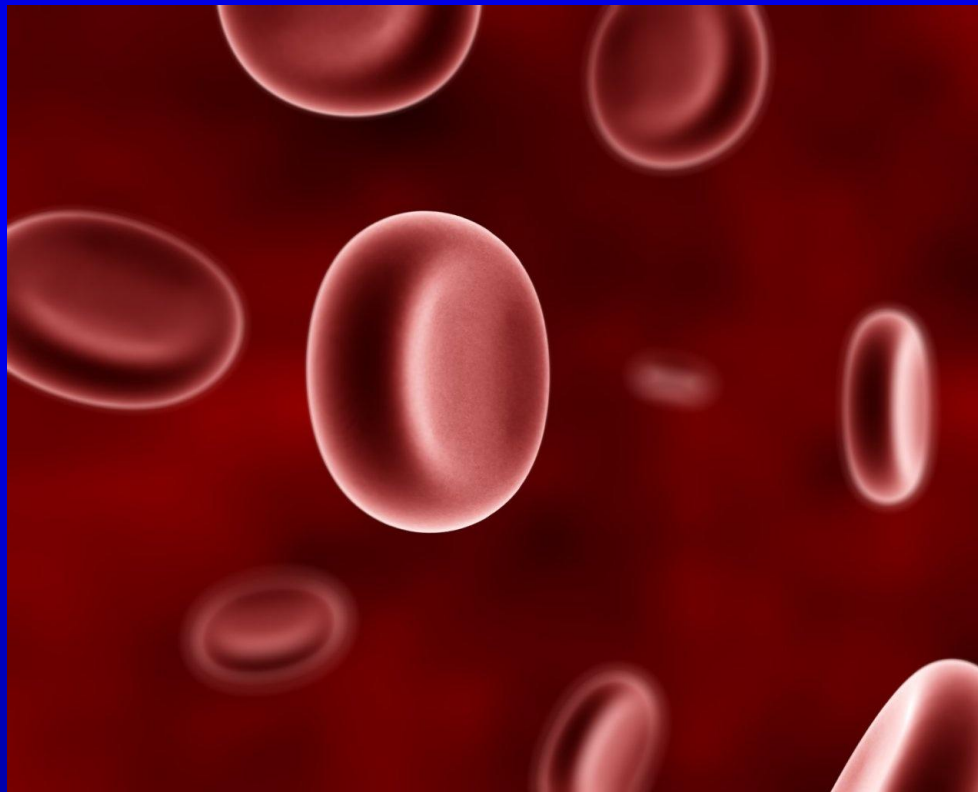
30 баллов

Как называются красные  
клетки крови?





# Эритроциты

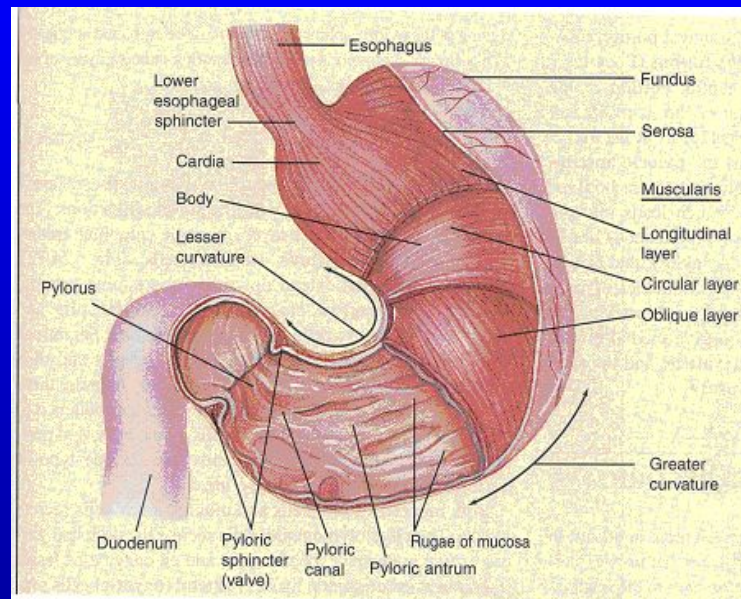


[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

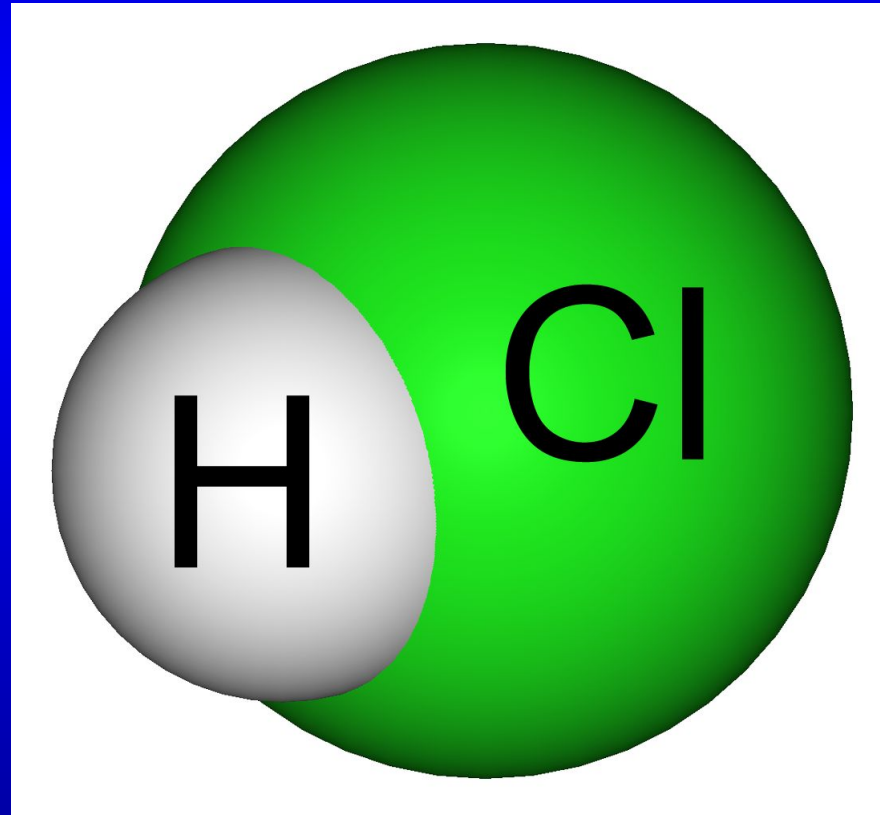
40 баллов

Какая кислота всегда  
содержится в  
желудке человека?



БИОЛОГИЯ

# Соляная кислота

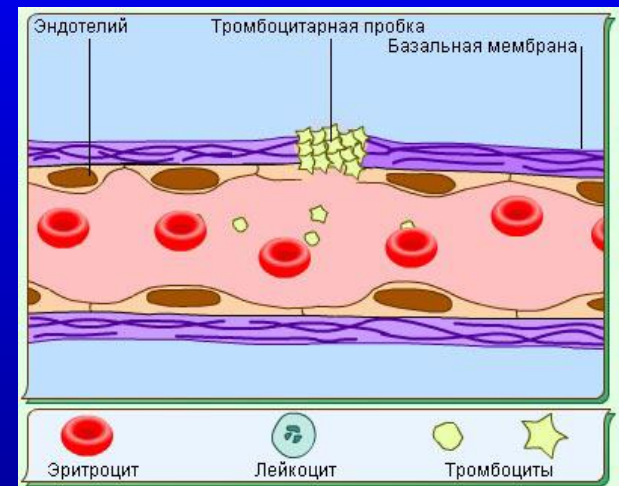
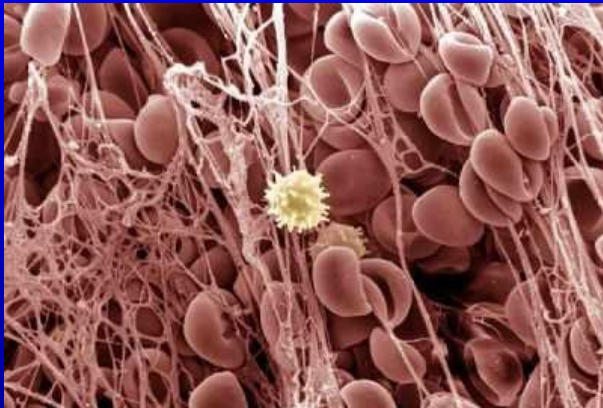


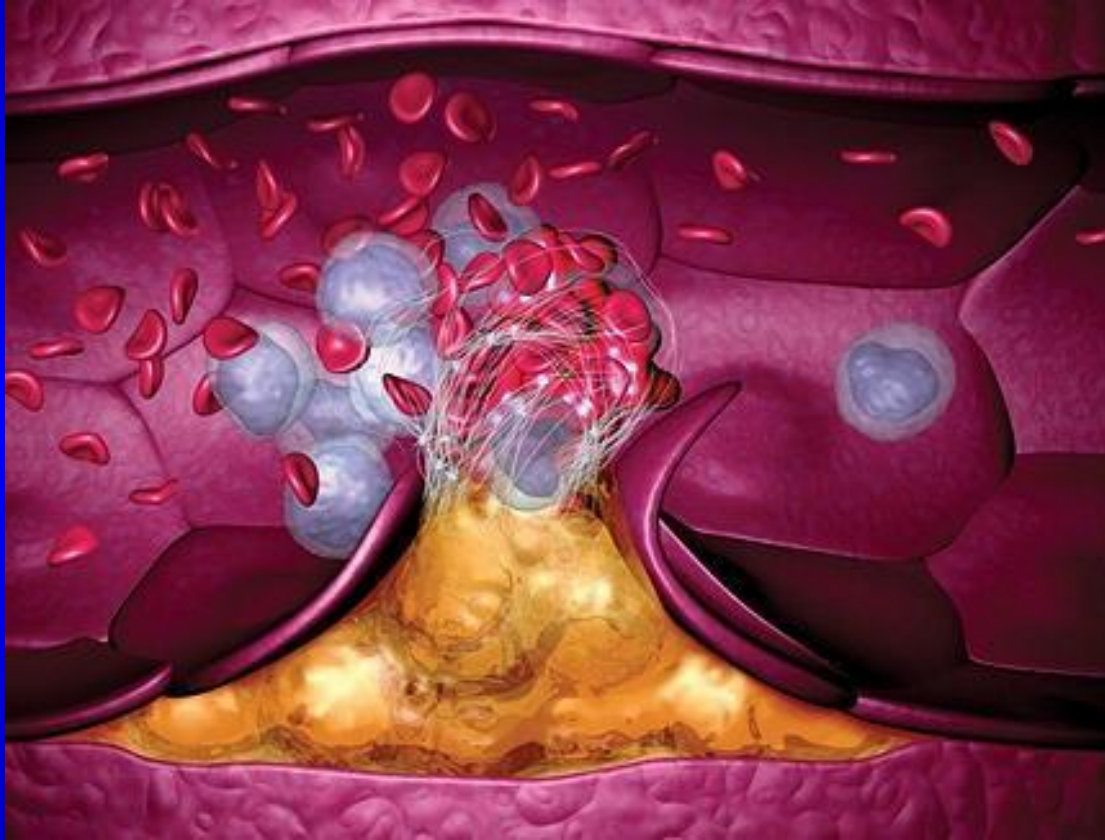
[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

50 баллов

Какой нерастворимый  
волоконистый белок  
составляет основу  
тромба?





# Фибрин

[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

10 баллов



Основная причина кислотных дождей — это наличие в атмосфере Земли . . .



# Сернистого газа

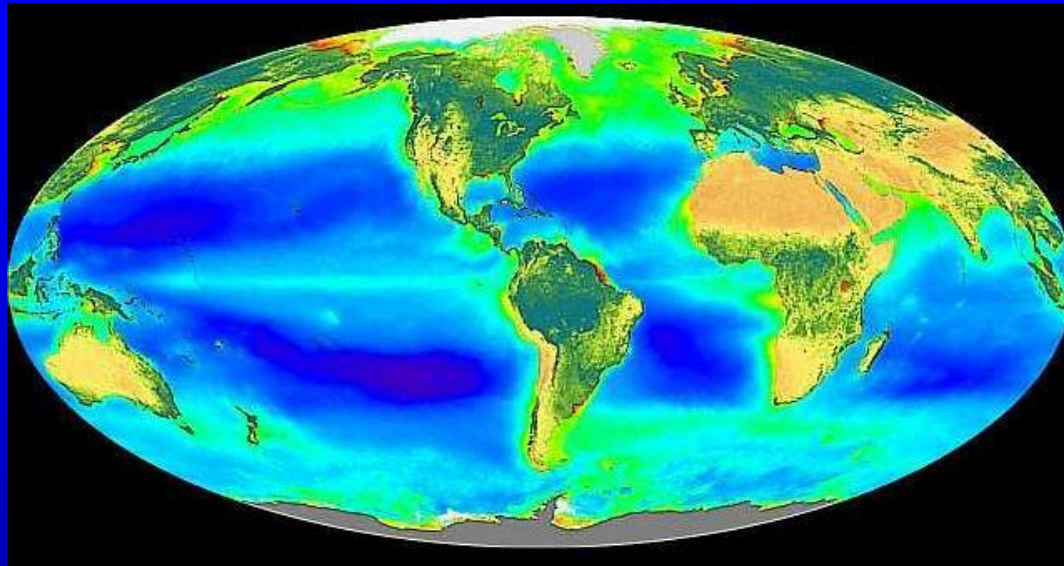


[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

20 баллов

# Воздушная оболочка Земли





# Атмосфера



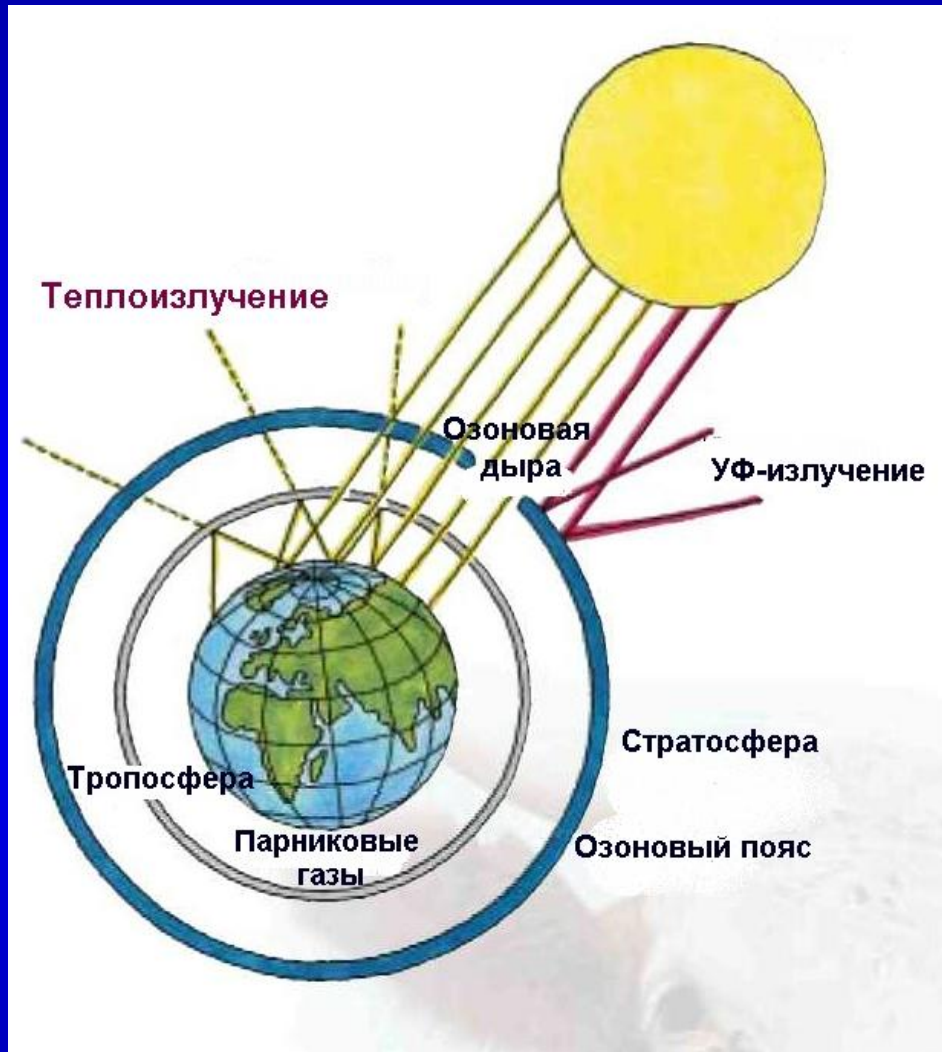
[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

30 баллов

Назовите причину, вызывающую парниковый эффект.





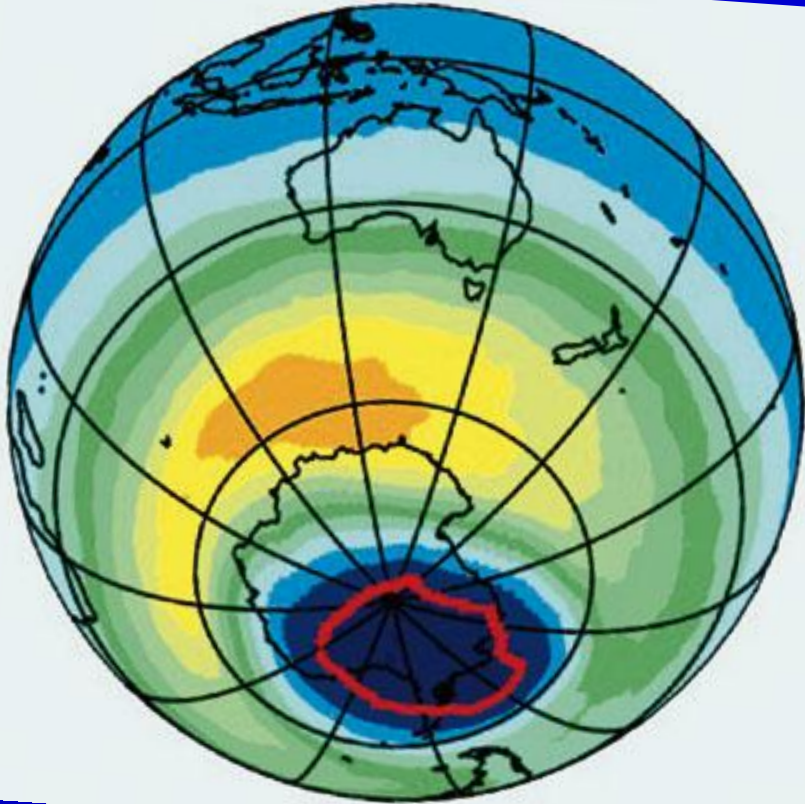
# Повышенное содержание углекислого газа в атмосфере

40 баллов

Какова роль озонового слоя  
в биосфере?



Озоновый слой  
защищает все  
живое на Земле  
от губительного  
ультрафиолетово  
го излучения



[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

50 баллов

Концентрацию какого  
тяжелого металла в воздухе  
повышают выхлопные газы  
автотранспорта?



ЭКОЛОГИЯ

# Свинца

82
<b>Pb</b>
СВИНЕЦ
207,2
$6s^2 6p^2$
4 18 32 18 8 2



[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

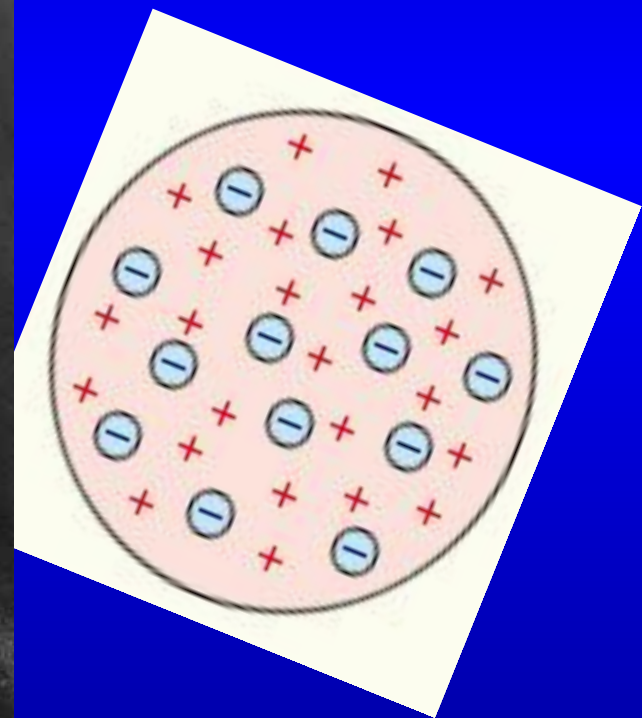
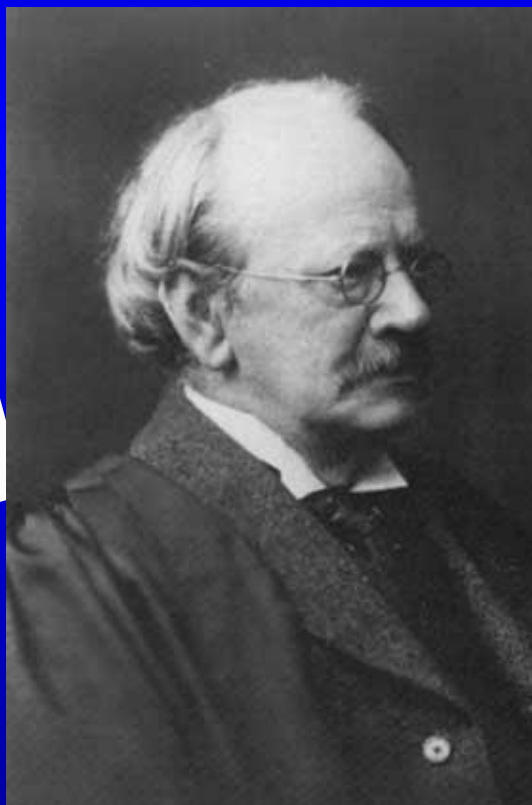
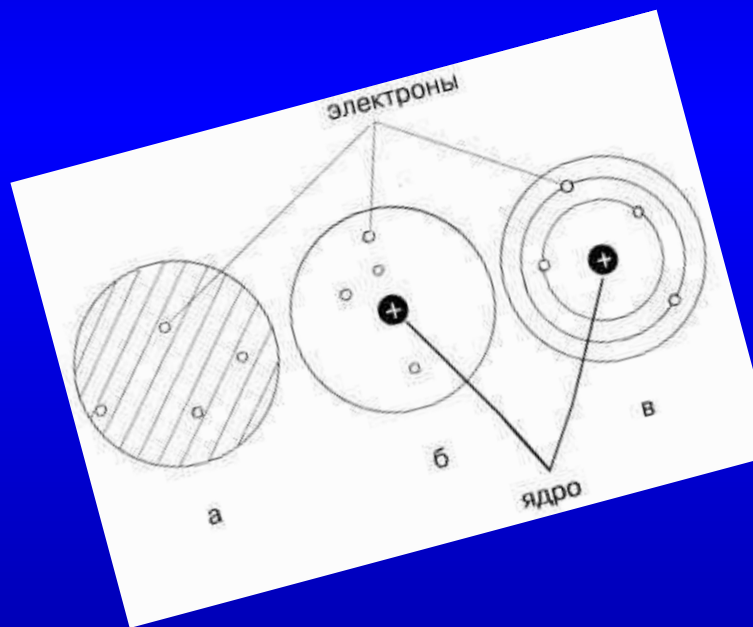
10 баллов

«Что-то вроде пудинга с изюмом...» О чём идёт речь?





# *О модели атома Томсона*



[НАЗАД](#)

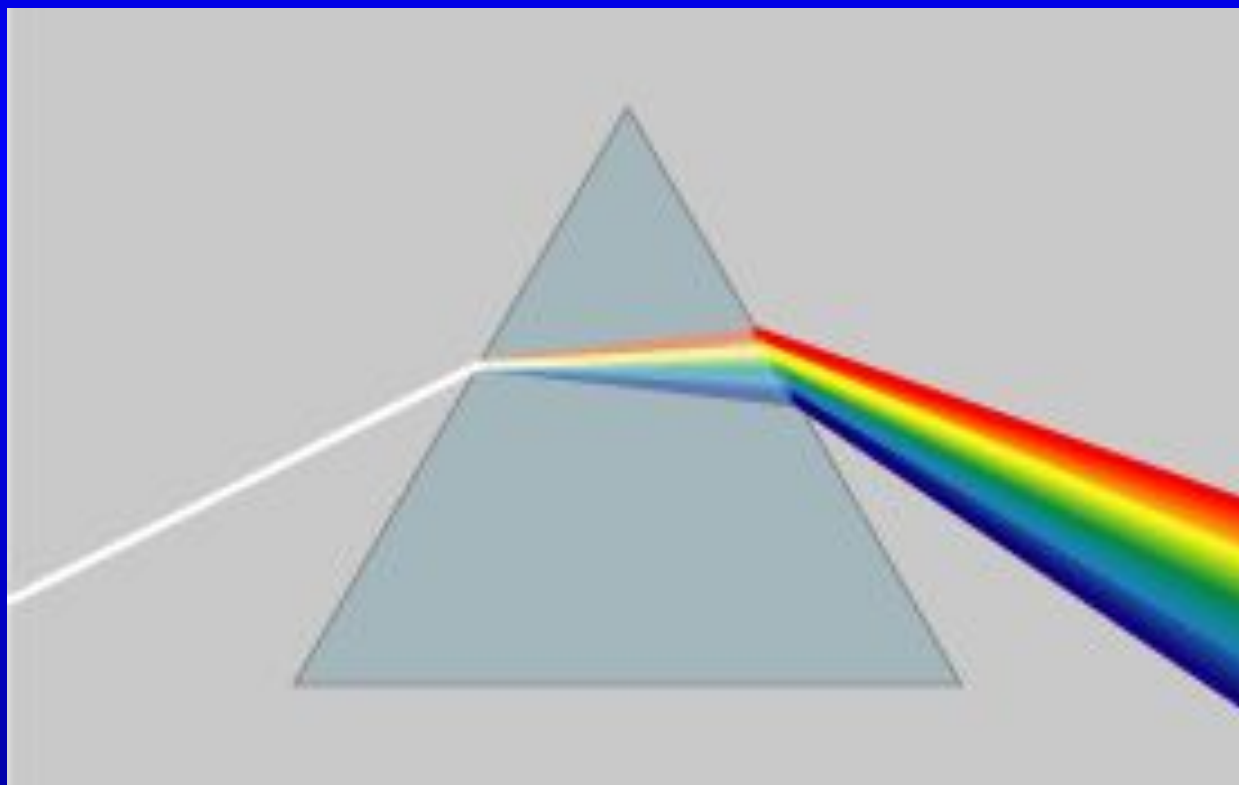
[ВЫХОД](#)



20 баллов

И.Гёте: «Утверждение Ньютона – чудовищное предположение. Да и как это может быть, чтобы самый прозрачный, самый чистый цвет – белый – оказался смесью цветных лучей?» О каком явлении идёт речь?

# О ДИСПЕРСИИ



[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)



**КОТ**

**В МЕШКЕ**

*30 баллов*

Назовите фамилии физиков,  
которые сформулировали  
закон, определяющий  
количество теплоты, которое  
выделяет проводник с током



[ВЫХОД](#)



Джеймс Прескотт Джоуль и Эмиль  
Христианович Ленц

[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

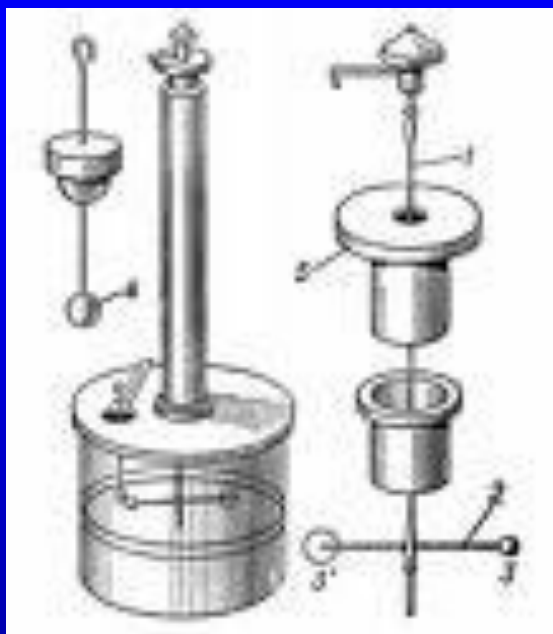
40 баллов



Этот закон описывает  
взаимодействие неподвижных  
заряженных частиц

ФИЗИКА

# ЗАКОН КУЛОНА



[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)



*50 баллов*

Колонна машин движется по шоссе со скоростью  $10 \text{ м/с}$ , растянувшись на расстояние  $2 \text{ км}$ .

Из хвоста колонны выезжает мотоциклист со скоростью  $20 \text{ м/с}$  и движется к голове колонны. За какое время он достигнет головы колонны?



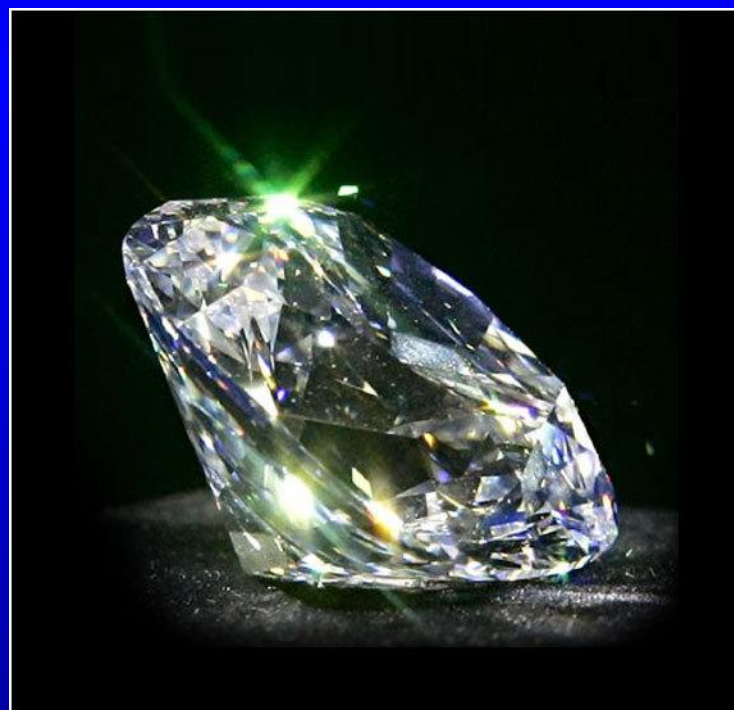
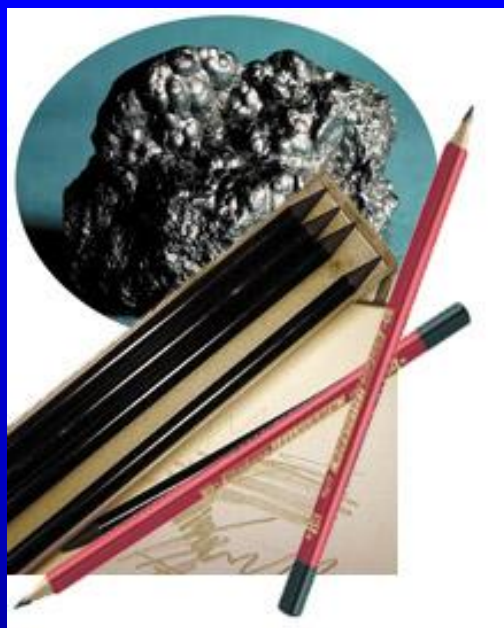
200 с

[НАЗАД](#)

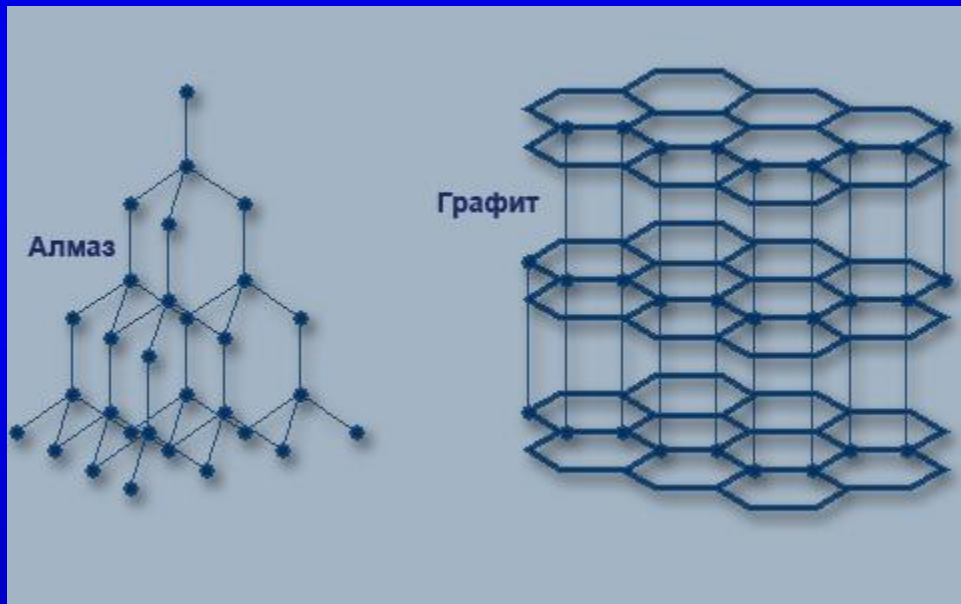
[ВЫХОД](#)

10 баллов

Что общего у алмаза и графита?



# Оба состоят из одного элемента - углерода



20 баллов

Какой пищевой

продукт

содержит

наибольшее

количество

фосфора?



# Рыба



[НАЗАД](#)

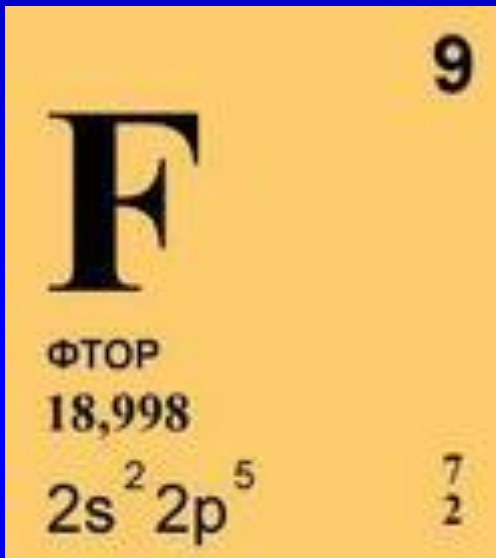
[ВЫХОД](#)

*30 баллов*

Самый  
электроотрицательный  
элемент

БГМУ

# Фтор



[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)



*40 баллов*

Какой элемент назван по  
цвету его паров?

ХИМИЯ

# Йод - фиолетовый

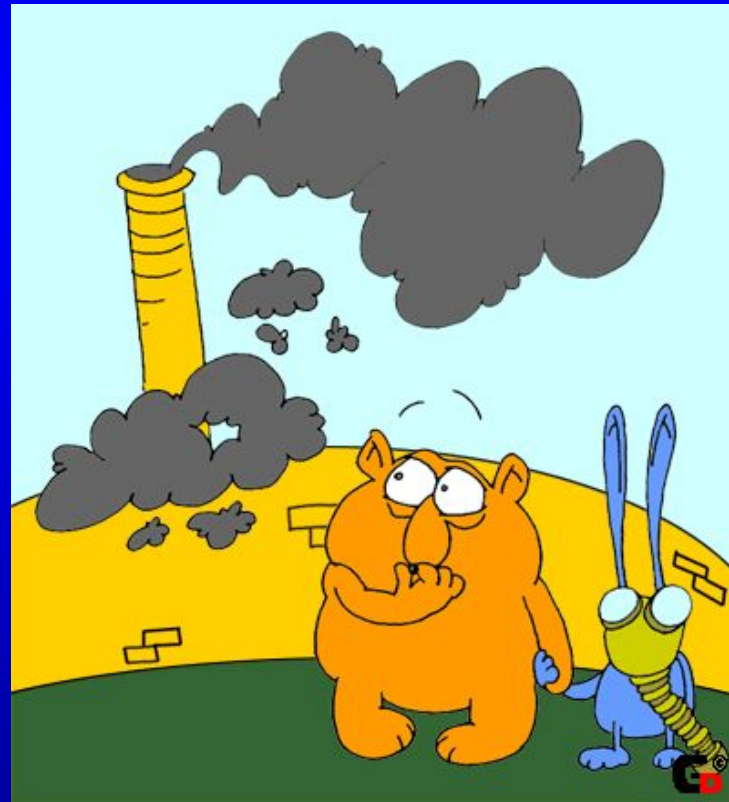


[НАЗАД](#)

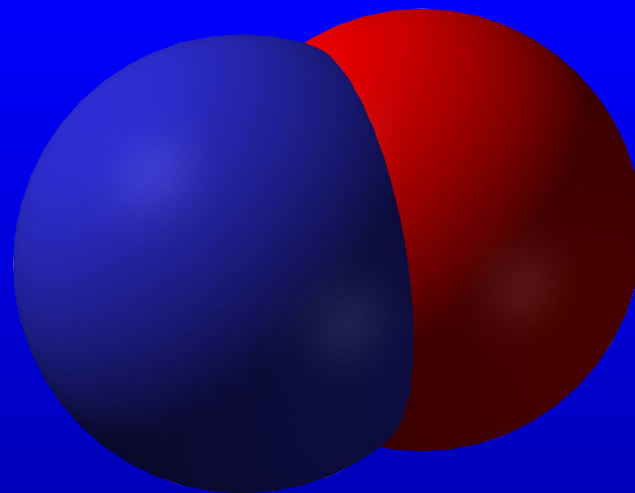
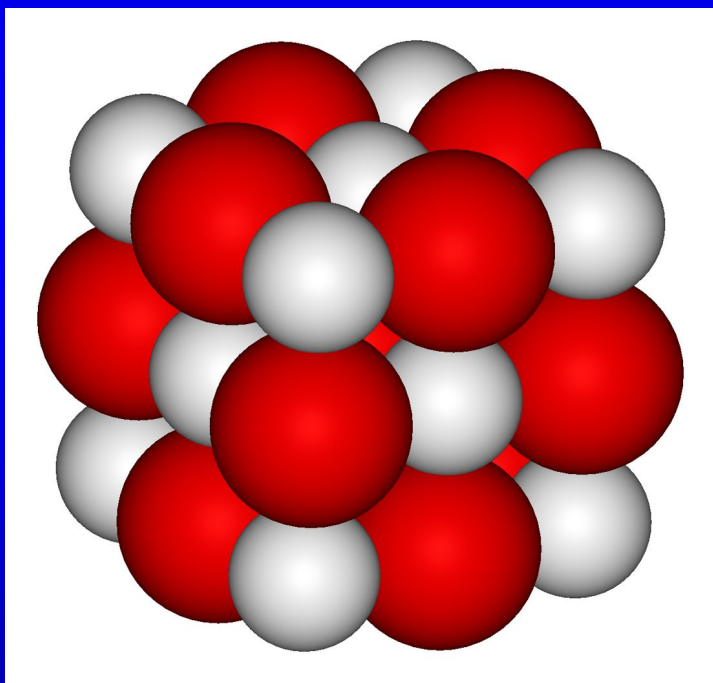
[ВЫХОД](#)

50 баллов

Какие вещества называются  
оксидами?

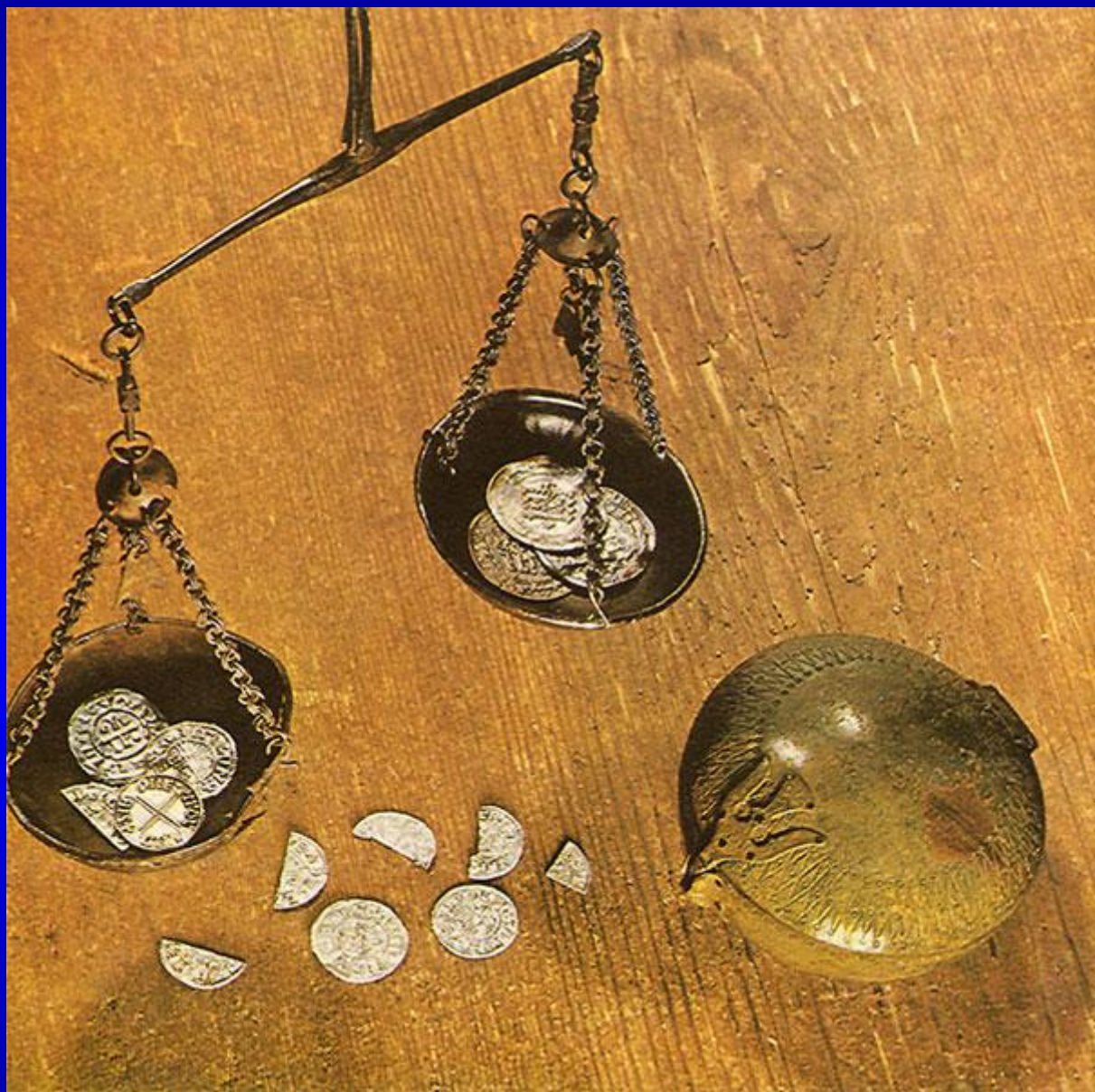


Оксиды – это химические соединения,  
состоящие из двух элементов, одним из  
которых является кислород.



# ВОПРОС - АУКЦИОН

Из 27 монет одна фальшивая – она легче остальных. Как за три взвешивания на чашечных весах без гирь можно определить фальшивую монету?



[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

***ВТОРОЙ ТУР***



		<u>50</u>			
<b>БИОЛОГИЯ</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
<b>ЭКОЛОГИЯ</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
<b>ФИЗИКА</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
<b>ХИМИЯ</b>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>

## 30 баллов

### Из сказки Г.-Х. Андерсена "Снежная королева"

"... В одной руке у него — маленькая чашечка с мыльной водой, в другой — глиняная трубочка. Он пускает пузыри, доска (качелей) качается, пузыри разлетаются по воздуху, переливаясь на солнце всеми цветами радуги".

**Вопрос:** Почему на поверхностях мыльных пузырей видны радужные полосы?



Радужные полосы возникают в результате интерференции световых волн, отраженных от наружной и внутренней поверхностей мыльного пузыря.

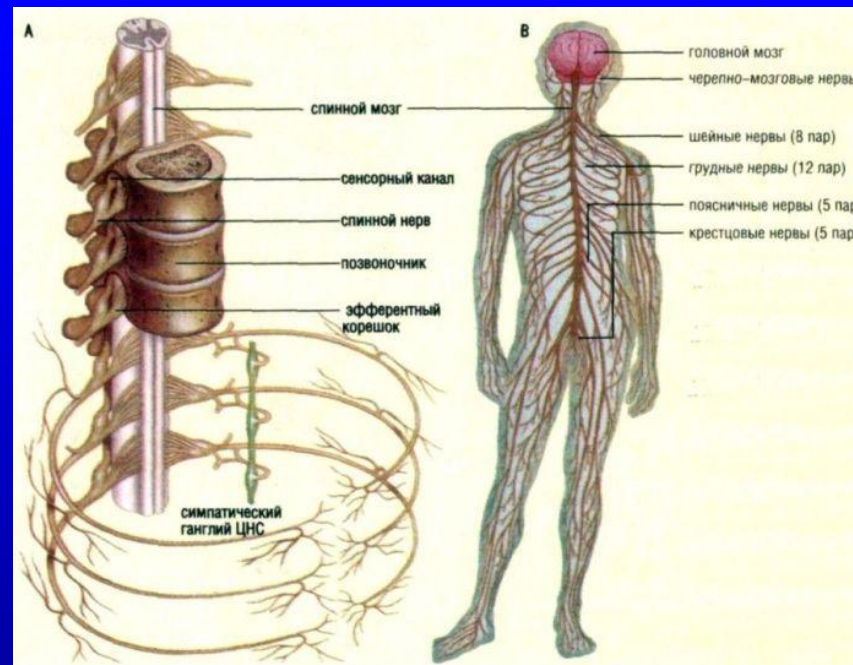


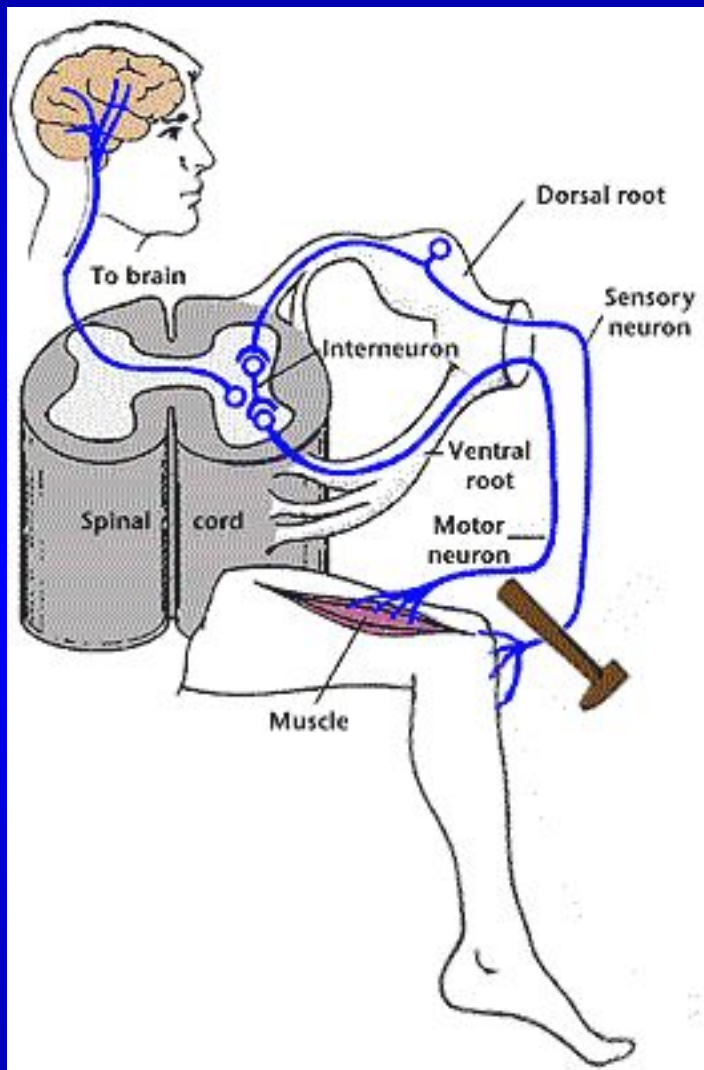
[НАЗАД](#)

[ВЫХОД](#)

10 баллов

Ответ организма на  
раздражитель, контролируемый  
центральной нервной системой





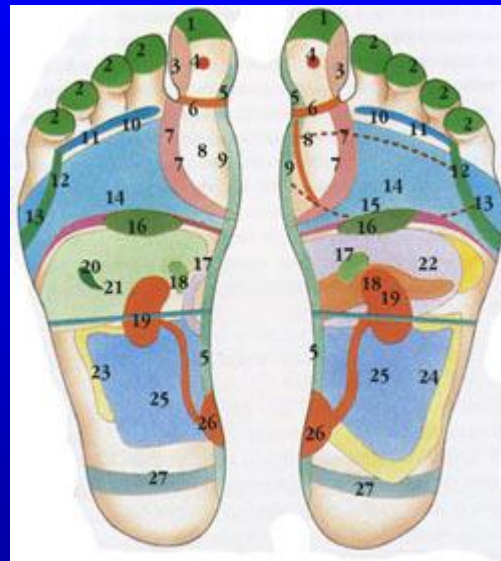
# Рефлекс

[назад](#)

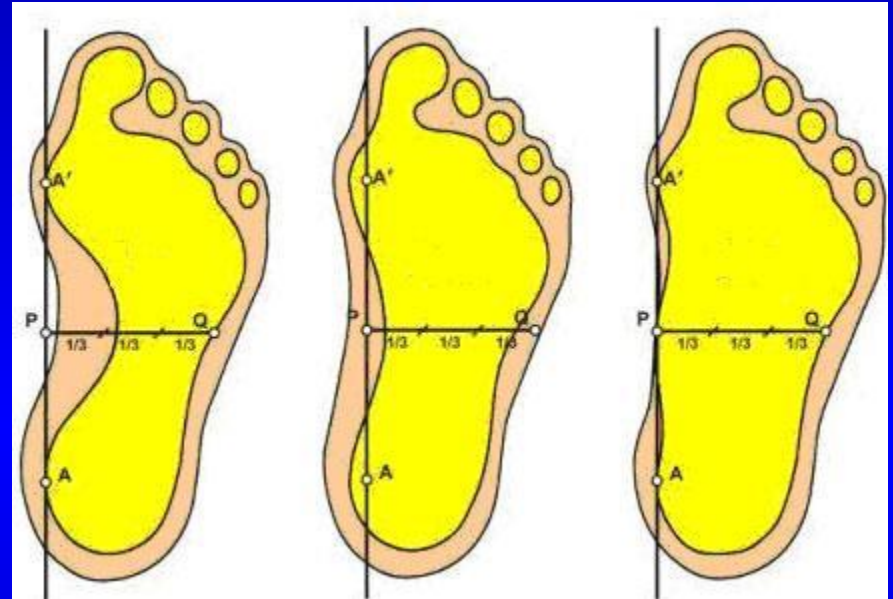
[ВЫХОД](#)

30 баллов

Что возникает при  
уплощении стопы?



# Плоскостопие



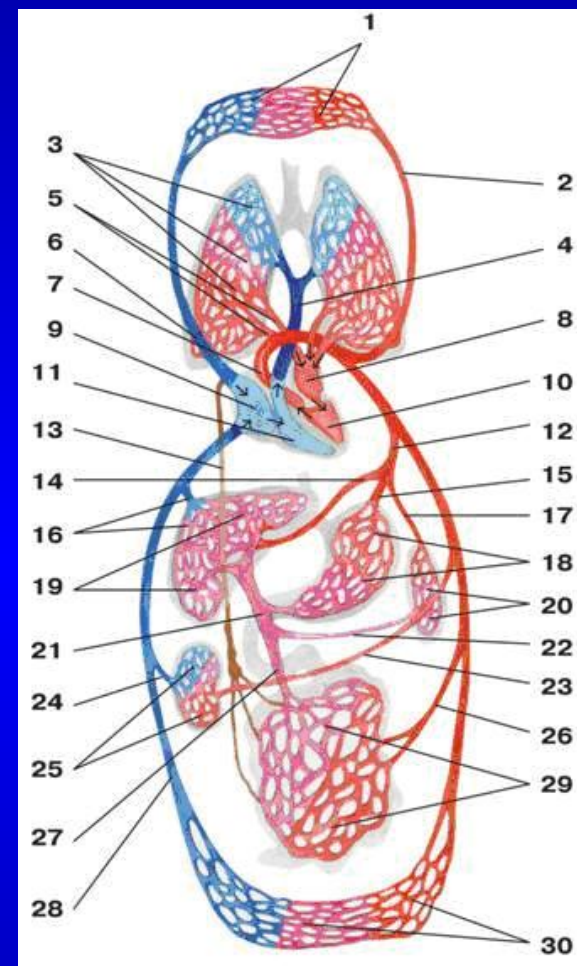
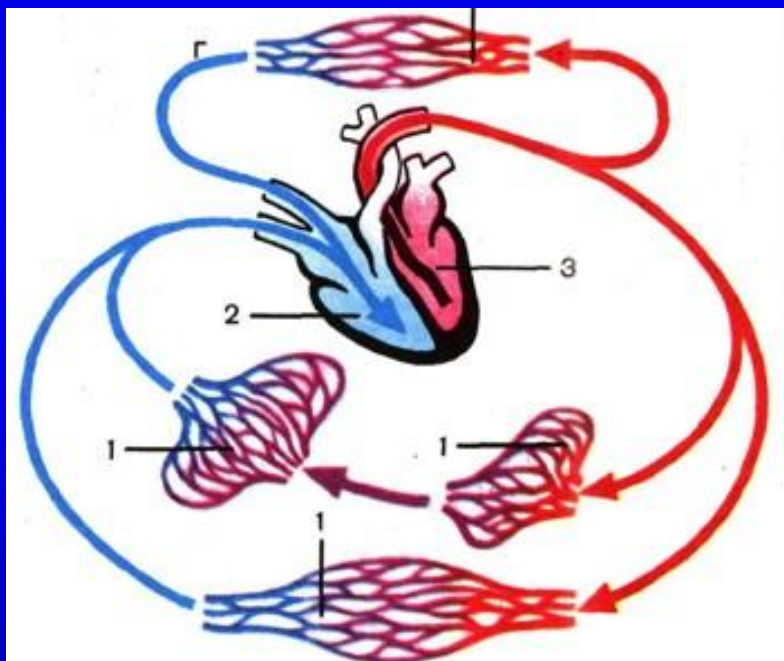
40 баллов

Кровь, обедненная  
кислородом

ВИЛОГОТМЯ



# Венозная

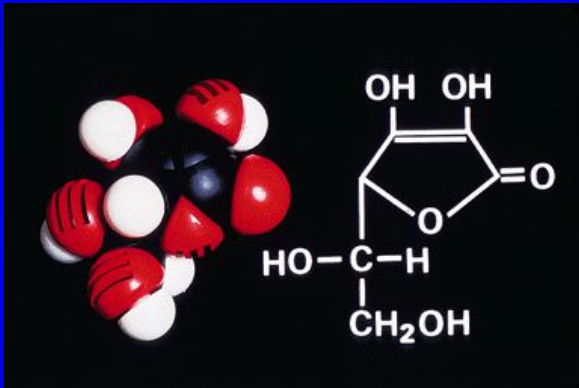


[назад](#)

[ВЫХОД](#)

50 баллов

При недостатке  
витамина С  
возникает это  
заболевание



# Цинга



[назад](#)

[ВЫХОД](#)

10 баллов

Как называется наука о  
взаимоотношении между  
микроорганизмами и  
окружающей средой?





# ЭКОЛОГИЯ



[назад](#)

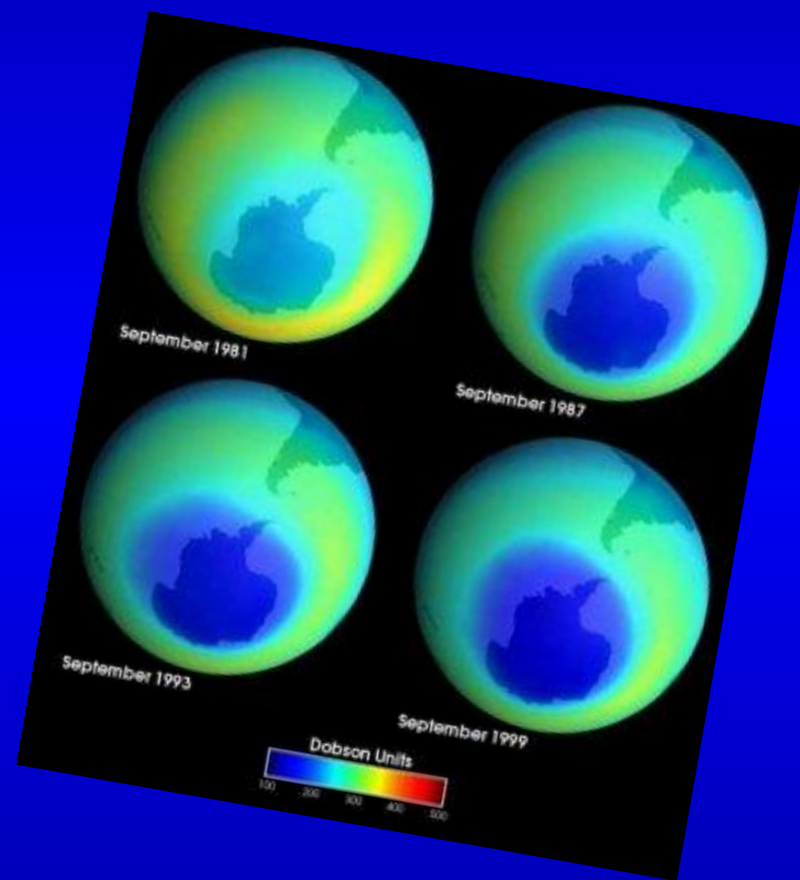
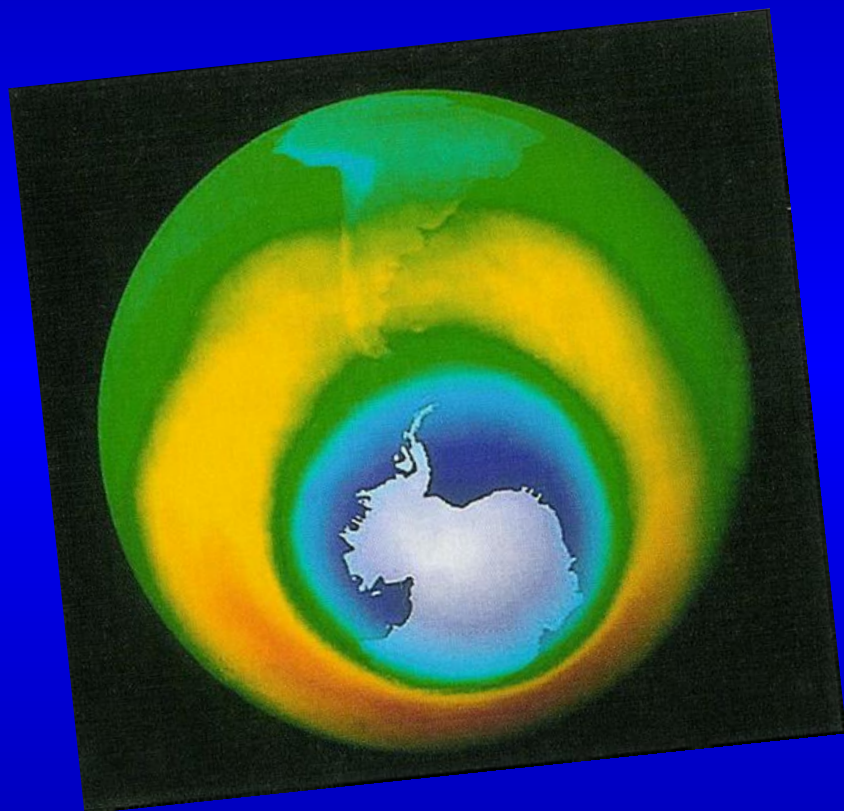
[ВЫХОД](#)

*20 баллов*

Что в настоящее время  
происходит с озоновыми  
дырами?



# Они увеличиваются



[назад](#)

[ВЫХОД](#)

30 баллов

Что в крупных городах является  
основным источником загрязнения  
воздуха?





# Автотранспорт



[назад](#)

[ВЫХОД](#)

40 баллов

Содружество или мирное  
сожительство организмов



# СИМБИОЗ

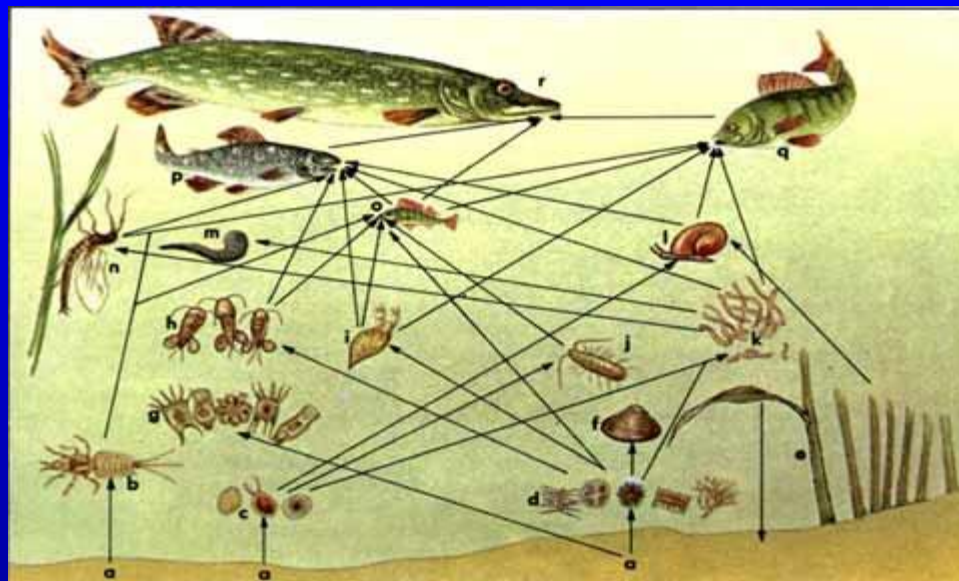


[назад](#)

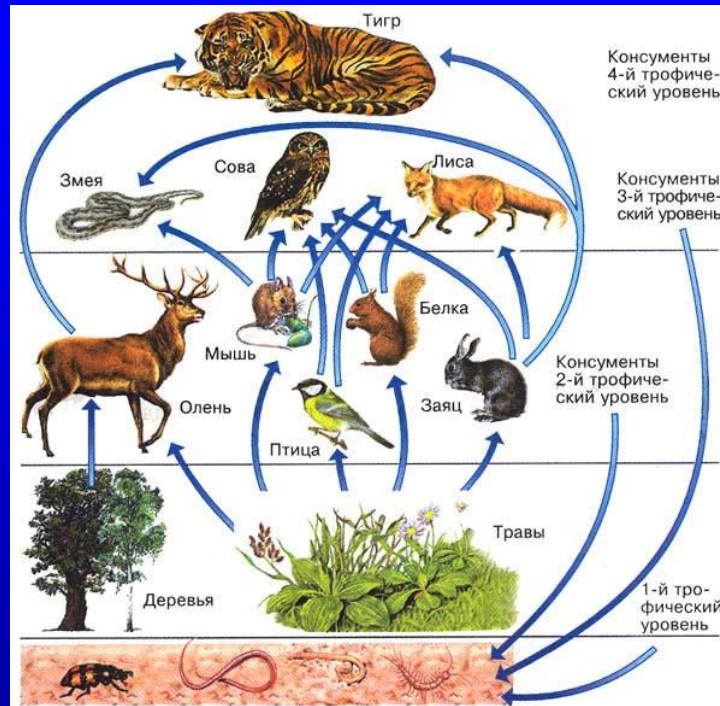
[ВЫХОД](#)

50 баллов

Организм в пищевой цепи, производящий органические вещества.



# ПРОДУЦЕНТ



[назад](#)

[ВЫХОД](#)

10 баллов

ГАЛЬВАНОПЛАСТИКА,  
ГАЛЬВАНОСТЕГИЯ,  
ПРОИЗВОДСТВО АЛЮМИНИЯ...  
КАКОЕ ЯВЛЕНИЕ ЛЕЖИТ В  
ОСНОВЕ?



# ЭЛЕКТРОЛИЗ

**ЭЛЕКТРОЛИЗ РАСПЛАВА И ВОДНОГО РАСТВОРА СОЛИ NaCl**

**а** Расплав  $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$

Источник постоянного тока

Процессы на аноде и катоде

Анод (+)	$2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}_2^0$
Катод (-)	$2\text{Na}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{Na}^0$

---

$2\text{Na}^+ + 2\text{Cl}^- \rightarrow 2\text{Na}^0 + \text{Cl}_2^0$

**б** Раствор  $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$   
 $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}^+ + \text{OH}^-$

Источник постоянного тока

Процессы на аноде и катоде

Анод (+)	$2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}_2$
Катод (-)	$2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$

---

$2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^- + \text{Cl}_2^0$

СЭ-800/120

20 баллов

Что определяет постоянная  
300 000 км/с?





# СКОРОСТЬ СВЕТА В ВАКУУМЕ



[назад](#)

[ВЫХОД](#)

# 30 баллов

## Из сказки Г.-Х. Андерсена "Снежная королева"

"... В одной руке у него — маленькая чашечка с мыльной водой, в другой — глиняная трубочка. Он пускает пузыри, доска (качелей) качается, пузыри разлетаются по воздуху, переливаясь на солнце всеми цветами радуги".

**Вопрос:** Почему на поверхностях мыльных пузырей видны радужные полосы?



Радужные полосы возникают в результате интерференции световых волн, отраженных от наружной и внутренней поверхностей мыльного пузыря.



[назад](#)

[ВЫХОД](#)

50 баллов

Температура воды 373 К.

Горячая это вода или  
холодная?





$$t = 100^{\circ}\text{C}$$

ГОРЯЧАЯ

[назад](#)

[ВЫХОД](#)

*10 баллов*

Металл, который при комнатной температуре является жидкостью?

# Ртуть



[назад](#)

[ВЫХОД](#)

20 баллов

ГАЛЬВАНОПЛАСТИКА,  
ГАЛЬВАНОСТЕГИЯ,  
ПРОИЗВОДСТВО АЛЮМИНИЯ...  
КАКОЕ ЯВЛЕНИЕ ЛЕЖИТ В  
ОСНОВЕ?





# ЭЛЕКТРОЛИЗ

**ЭЛЕКТРОЛИЗ РАСПЛАВА И ВОДНОГО РАСТВОРА СОЛИ NaCl**

**а** Расплав  $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$

Источник постоянного тока

Процессы на аноде и катоде

Анод (+)	$2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}_2^0$
Катод (-)	$2\text{Na}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{Na}^0$

---

$2\text{Na}^+ + 2\text{Cl}^- \rightarrow 2\text{Na}^0 + \text{Cl}_2^0$

**б** Раствор  $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$   
 $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}^+ + \text{OH}^-$

Источник постоянного тока

Процессы на аноде и катоде

Анод (+)	$2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}_2$
Катод (-)	$2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$

---

$2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^- + \text{Cl}_2^0$

30 баллов

Какая вода самая жесткая в мире?



БИЛЛИТХ



# Морская вода



[назад](#)

[ВЫХОД](#)



40 баллов

У поэта В. Шефнера  
есть очень образные  
строчки:

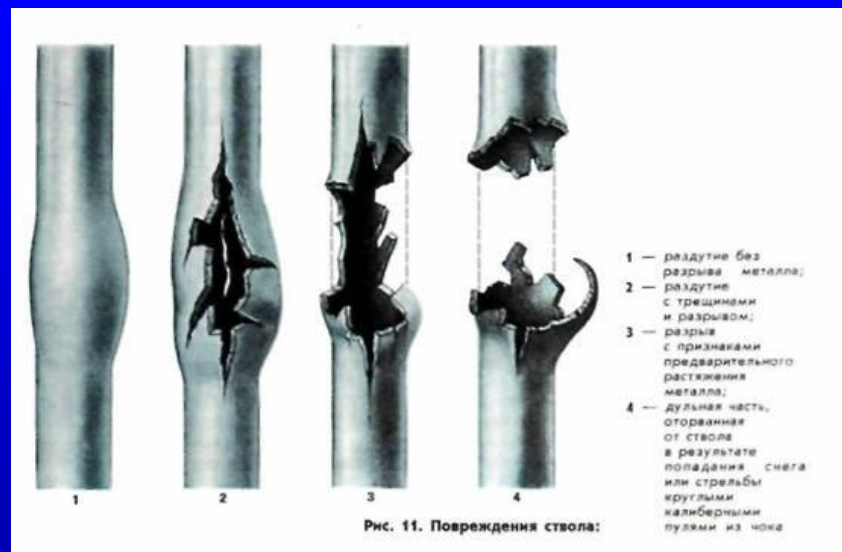
«Коррозия – рыжая  
крыса,

Грызет металлический  
лом».

Поясните.



Речь идет о коррозии металла. Это – самопроизвольное разрушение металлов и сплавов под влиянием окружающей среды. Ежегодно из-за коррозии теряют около четверти всего произведенного в мире железа.



[назад](#)

[ВЫХОД](#)

50 баллов

Название какого элемента  
составлено из названий  
двух животных?



# Мышьяк



[назад](#)

[ВЫХОД](#)

# ВОПРОС - АУКЦИОН



20 баллов

Как еще называют  
длинные кости?

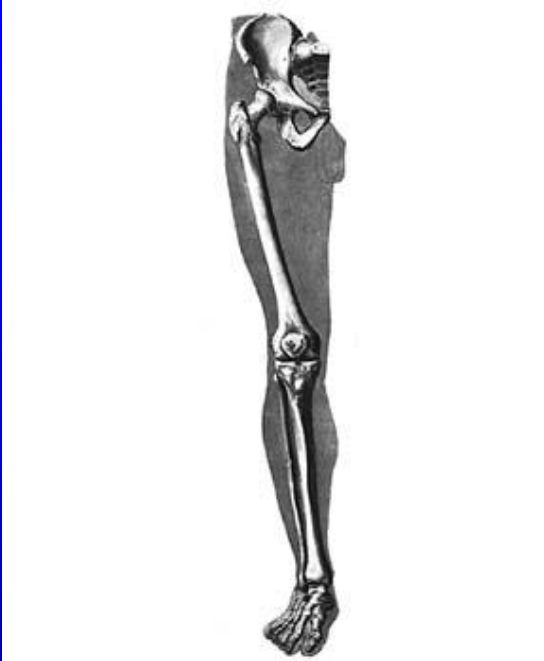
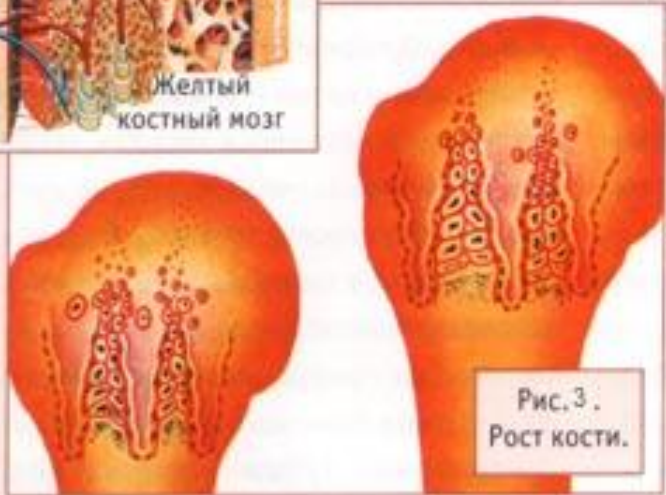


Рис. 2 Структура трубчатой кости.



# Трубчатые

**КЭТ**

**В МЕШКЕ**

**Отгадайте загадку:**

Не смотрел в окошко —

    Был один Антошка.

Посмотрел в окошко —

    Там второй

    Антошка!

    Что это за окошко?

Куда смотрел Антошка?

# ЗЕРКАЛО



[назад](#)

[ВЫХОД](#)

У  
**ТРЕТИЙ ТУР**

ЭКОЛОГИЯ

ХИМИЯ

БИОЛОГИЯ

ФИЗИКА

# ЭКОЛОГИЯ



ЯНМІХ

# БИОЛОГИЯ

# ФИЗИКА

Если итальянца разделить на  
немца, то получится француз.

О чем идет речь?

Речь идет о единицах силы  
тока, напряжения и  
сопротивления:

$$\frac{1B}{1Om} = 1A$$

[ВЫХОД](#)

*40 баллов*

Назовите фамилии физиков,  
которые сформулировали  
закон, определяющий  
количество теплоты, которое  
выделяет проводник с током



# Джеймс Прескотт Джоуль и Эмиль Христианович Ленц

[назад](#)

[ВЫХОД](#)



**ПОЗДРАВЛЯЕМ  
С ПОБЕДОЙ!!!**





**СПАСИБО ВАМ ЗА  
УЧАСТИЕ В ИГРЕ!**

В честь фамилии этого учёного  
был назван остров в  
Галапагосском архипелаге,  
вулкан на о.Исабела, город на  
севере Австралии и, конечно же,  
премия для людей, умерших или  
лишившихся возможности  
оставить потомство в результате  
собственной глупости.

Назовите фамилию учёного.

# ЧАРЛЬЗ ДАРВИН

[ВЫХОД](#)

Английский учёный Джозеф Пристли в 1767 году заинтересовался природой пузырьков, которые выходят на поверхность при брожении пива. Над пивным чаном он поместил чашу с водой, которую затем попробовал на вкус, и обнаружил, что она обладает освежающим действием. Пристли открыл нечто, что человек использует при изготовлении напитков.

Что это?



# УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ

[ВЫХОД](#)

Будучи монахом, учёный с удовольствием вёл занятия по математике и физике в школе близлежащего городка Цнайм, однако не прошёл государственного экзамена на аттестацию учителя. Видя его страсть к знаниям и высокие интеллектуальные способности, настоятель монастыря послал его для продолжения обучения в Венский университет. Кто он?

# ГРЕГОР МЕНДЕЛЬ

[ВЫХОД](#)