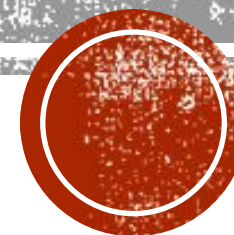


# ОГЭ БИОЛОГИЯ

## 2018



# ЧТО БРАТЬ С СОБОЙ НА ЭКЗАМЕН ПО БИОЛОГИИ?



***В каждый вариант КИМ включены 32 задания разного уровня сложности.***

- 22 задания базового уровня сложности с выбором одного верного ответа из четырех предложенных (69% от общего числа заданий экзаменационного теста)
- 7 заданий повышенного уровня сложности (22%):
  - выбрать нескольких верных ответов из шести
  - установить соответствие между строением и функцией, систематической категорией и ее особенностями и др.
  - определить последовательность биологических процессов, явлений, объектов
  - вставить пропущенные в текст термины и понятия (текст состоит из 5–6 предложений, объединенных одной тематикой)
- задание 29 на анализ содержания развернутого биологического текста (около 1500 знаков).





***Высокому уровню сложности соответствует задания 30, 31 и 32.***

- 30 проверяет умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме,
- 31 и 32 задания - на применение знаний курса биологии на практике и в повседневной жизни (9%).

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 180 минут (3 часа).



***Задания экзаменационной работы формулируются на основе тем всего курса биологии основной школы и распределены следующим образом:***

- задания по теме «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» составляют 12% заданий всей экзаменационной работы;
- «Животные» — 11%;
- «Человек и его здоровье» — 45%;
- «Общие закономерности живого» — 32%.



Максимальный тестовый балл за полное правильное выполнение всех заданий экзаменационной работы – **46 баллов.**

- **Задания №29 и №30** предполагают краткие ответы на поставленные вопросы и оцениваются в 3 балла. Максимальный балл в этом задании выставляется только в том случае, если экзаменуемый воспроизвел все необходимые для ответа элементы, выявленные непосредственно из предложенного естественнонаучного текста или нашел связи между статистическими данными, представленными в табличной форме.
- **Задание 31** предполагает краткий ответ и оценивается в 3 балла. Максимальный балл ставится только в том случае, если экзаменуемый учел все необходимые требования, сформулированные в условии задания.
- **Задание 32** предполагает развернутый аргументированный ответ и оценивается максимально в 2 балла при отсутствии биологических ошибок.
- При правильном выполнении всех заданий части 2 учащийся может набрать 11 баллов, что составляет 24% от всего количества набранных баллов.





**Шкала пересчета первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной шкале.  
Биология.**

**2018 год.**

Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы, - 46.

- **0—12 баллов — отметка «2»**
- **13—25 баллов — отметка «3»**
- **26—36 баллов — отметка «4»**
- **37—46 баллов — отметка «5»**

Результаты экзамена могут быть использованы при приеме учащихся в профильные классы средней школы. Ориентиром при отборе в профильные классы может быть показатель, нижняя граница которого соответствует 33 баллам.



**Задание 27 № 60**

Вставьте в текст «Обмен белков» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

**ОБМЕН БЕЛКОВ**

Ферментативное расщепление поступающих с пищей белков происходит в желудке и тонком кишечнике. Образовавшиеся \_\_\_\_\_ (А) активно всасываются в ворсинки кишки, поступают в \_\_\_\_\_ (Б) и разносятся ко всем клеткам организма. В клетках с поступившими веществами происходит два процесса: \_\_\_\_\_ (В) новых белков на рибосомах и окончательное окисление до аммиака, который превращается в \_\_\_\_\_ (Г) и в таком состоянии выводится из организма.

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

1) кровь

2) глицерин

3) аминокислота

4) лимфа

5) синтез

6) мочевины

7) распад

8) глюкоза

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г





## ТКАНИ ЧЕЛОВЕКА

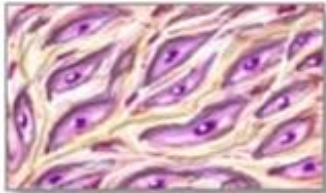
В организме человека выделяют четыре основные группы тканей. В \_\_\_\_\_ (А) тканях хорошо развито межклеточное вещество. В \_\_\_\_\_ (Б) и лимфе — межклеточное вещество \_\_\_\_\_ (В). В \_\_\_\_\_ (Г) тканях клетки плотно прилегают друг к другу. Эти ткани образуют покровы тела и выстилают полости внутренних органов.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

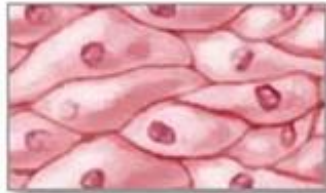
- |                  |                   |              |                    |
|------------------|-------------------|--------------|--------------------|
| 1) эпителиальные | 2) соединительные | 3) покровные | 4) образовательные |
| 5) кровь         | 6) жидкое         | 7) прочное   | 8) эластичное      |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

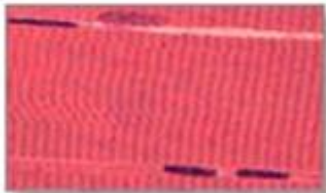
Типы тканей в человеческом организме



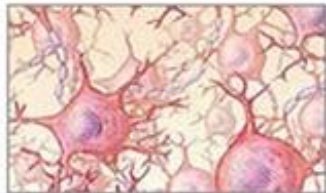
Соединительная ткань



Эпителиальная ткань



Мышечная ткань



Нервная ткань

А	Б	В	Г

Типы мышечной ткани



гладкая



поперечнополосатая



сердечная



## НЕРВНАЯ ТКАНЬ ЧЕЛОВЕКА

Нейроны различаются по форме и функциям. Так, \_\_\_\_\_ (А) передают импульсы от органов чувств в спинной и головной мозг. Другие нейроны, \_\_\_\_\_ (Б), передают импульсы от спинного и головного мозга к мышцам и внутренним органам. Связь между двумя типами нейронов осуществляют \_\_\_\_\_ (В). Основные свойства нервной ткани — это возбудимость и \_\_\_\_\_ (Г).

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) дендрит

2) аксон

3) серое вещество

4) чувствительный нейрон

5) вставочный нейрон

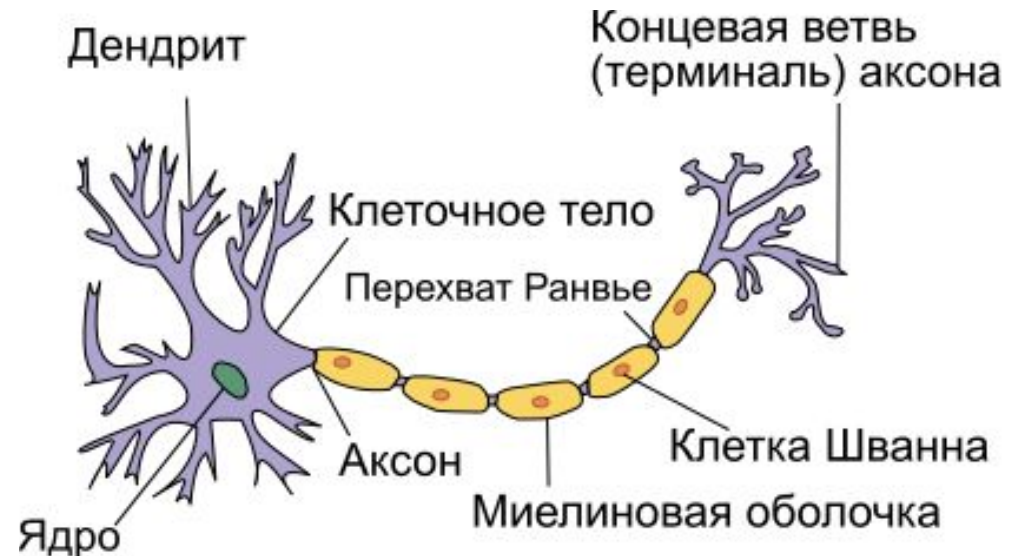
6) двигательный нейрон

7) сократимость

8) проводимость

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г





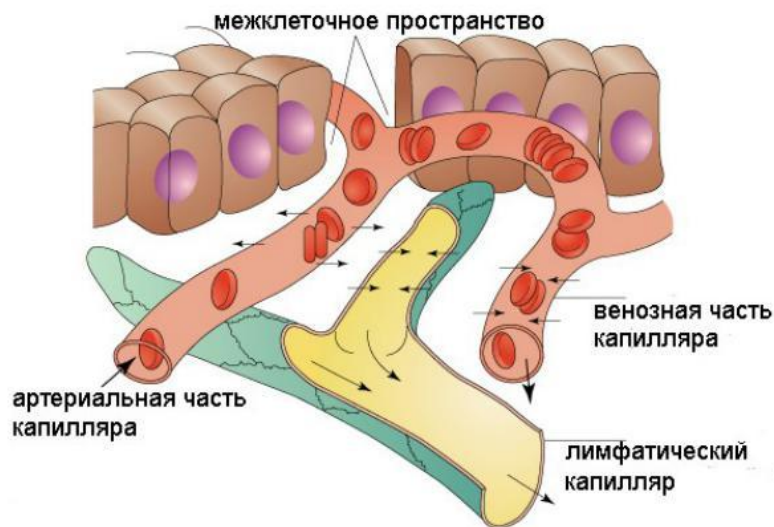
## Кровь

Кровь — это жидкая \_\_\_\_\_(А) ткань, состоящая из \_\_\_\_\_(Б) и \_\_\_\_\_(В), в которой растворены минеральные и \_\_\_\_\_(Г) вещества. Кровь, \_\_\_\_\_(Д) и тканевая жидкость образуют внутреннюю среду организма.

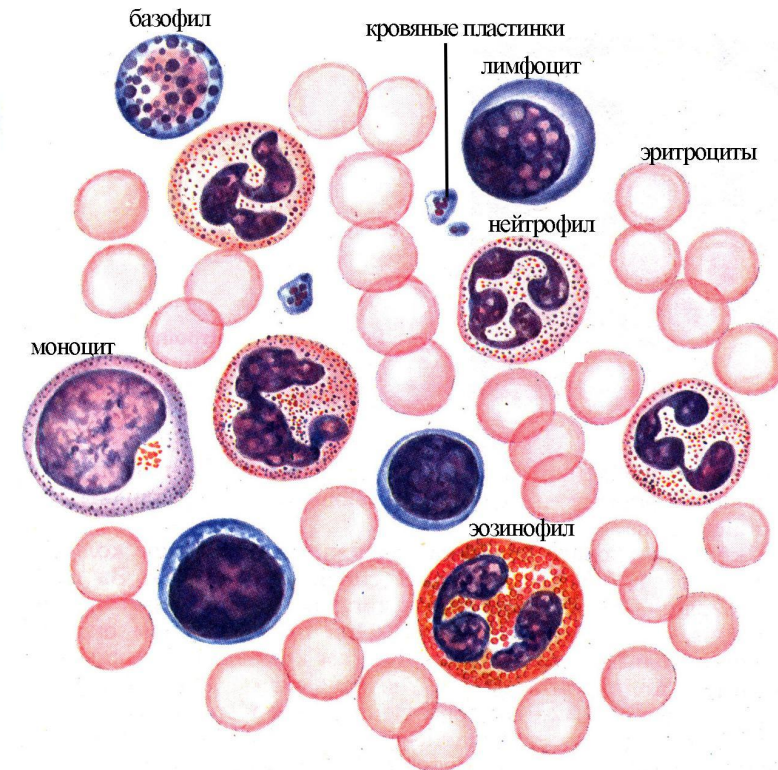
### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) лимфа
- 2) форменный элемент
- 3) эритроцит
- 4) плазма
- 5) соединительный
- 6) тромбоцит
- 7) органический
- 8) вода

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:



А	Б	В	Г	Д



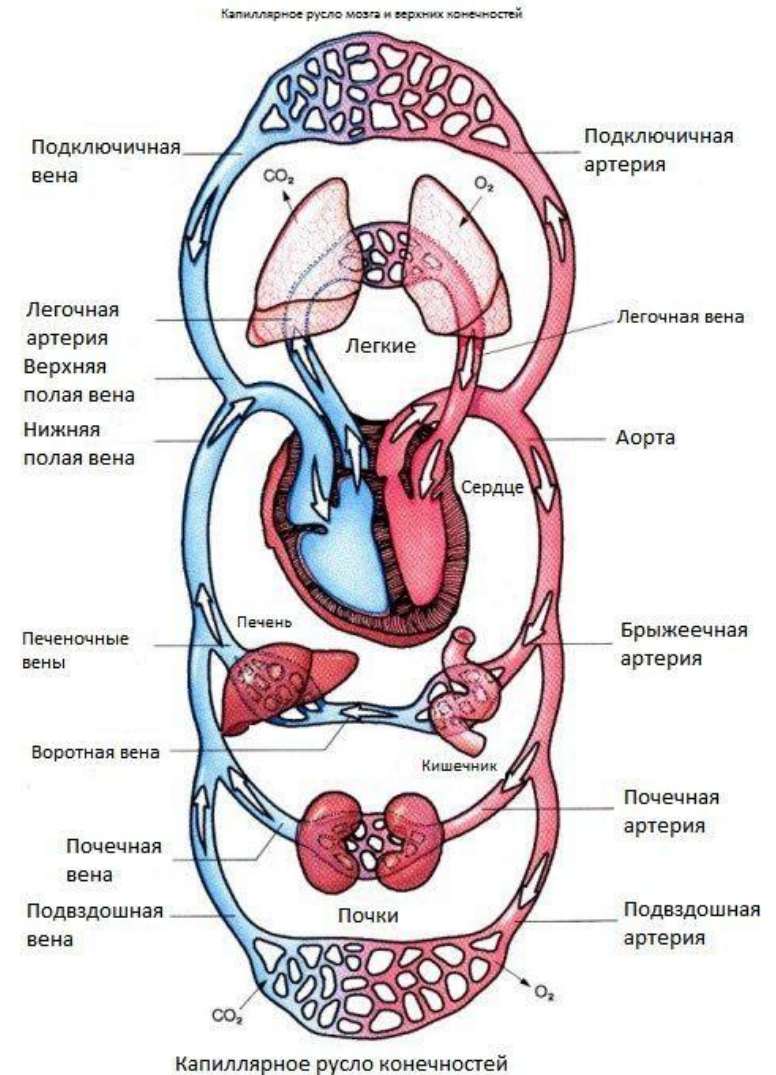
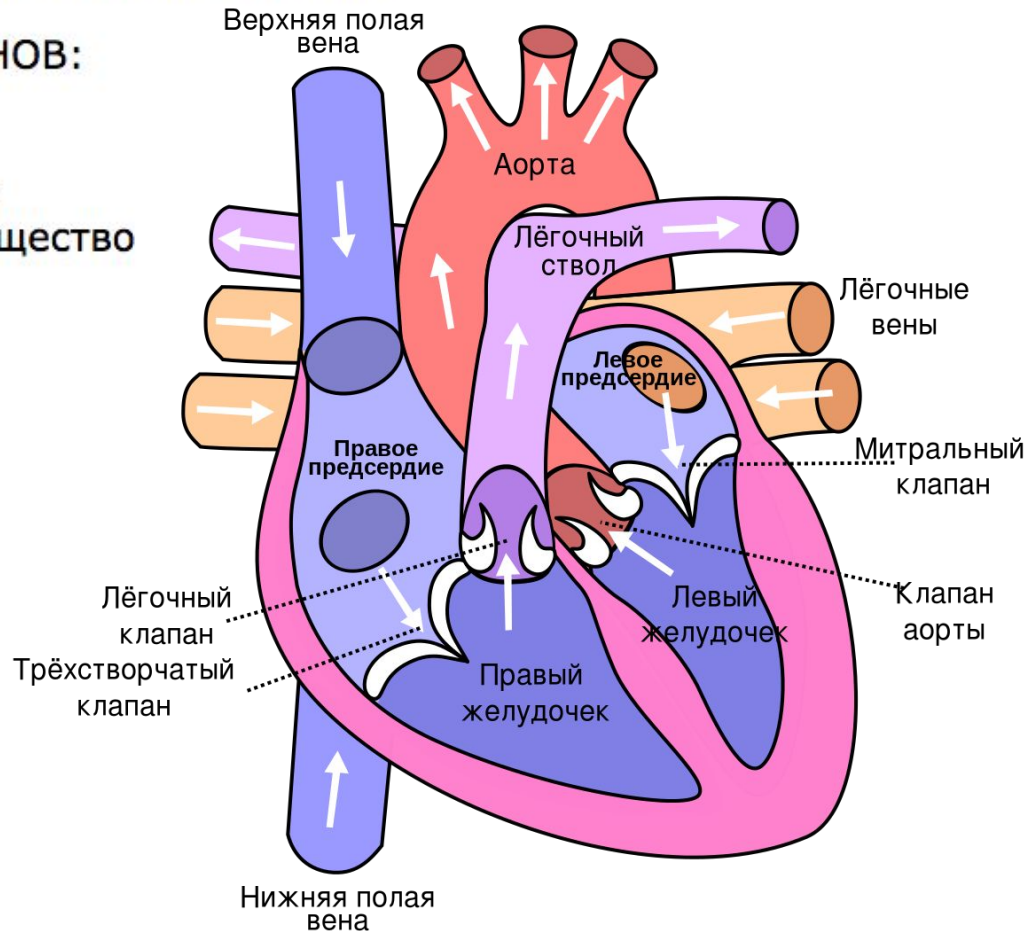


## Кровообращение человека

Кровеносная система человека состоит из двух кругов кровообращения. Малый круг кровообращения начинается в правом \_\_\_\_\_(А), откуда кровь по лёгочным артериям попадает в \_\_\_\_\_(Б) лёгких, где насыщается кислородом. Затем кровь поступает по лёгочным венам в левое \_\_\_\_\_(В), откуда в левый желудочек, из которого поступает в аорту. Аорта распределяет кровь по всем крупным артериям организма, в результате чего богатая \_\_\_\_\_(Г) и питательными веществами кровь омывает все органы. Из капилляров органов кровь собирается в верхнюю и нижнюю полые \_\_\_\_\_(Д), впадающие в правое предсердие сердца.

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) кислород
- 2) углекислый газ
- 3) питательное вещество
- 4) предсердие
- 5) желудочек
- 6) артерия
- 7) вена
- 8) капилляр



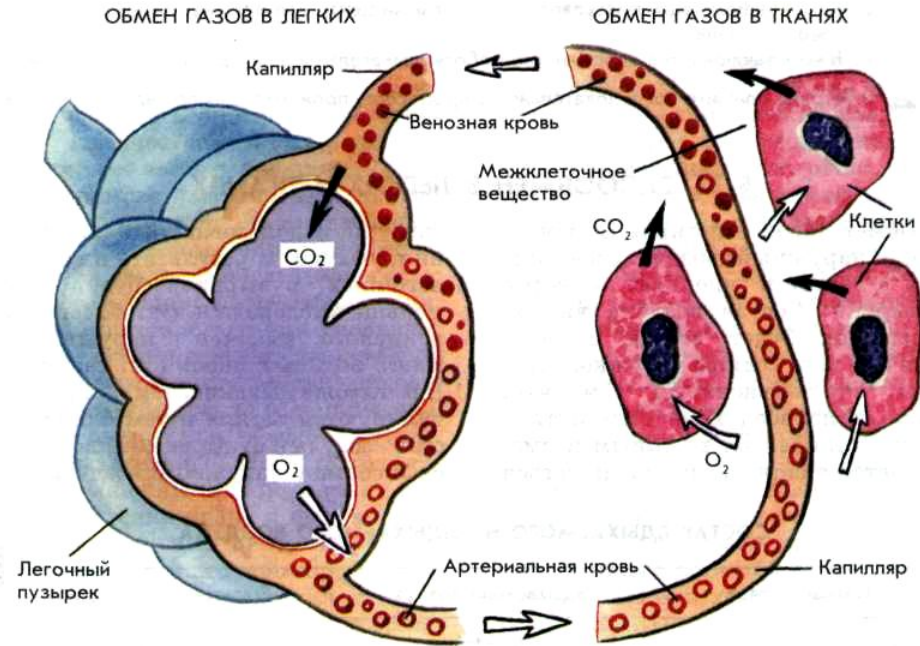
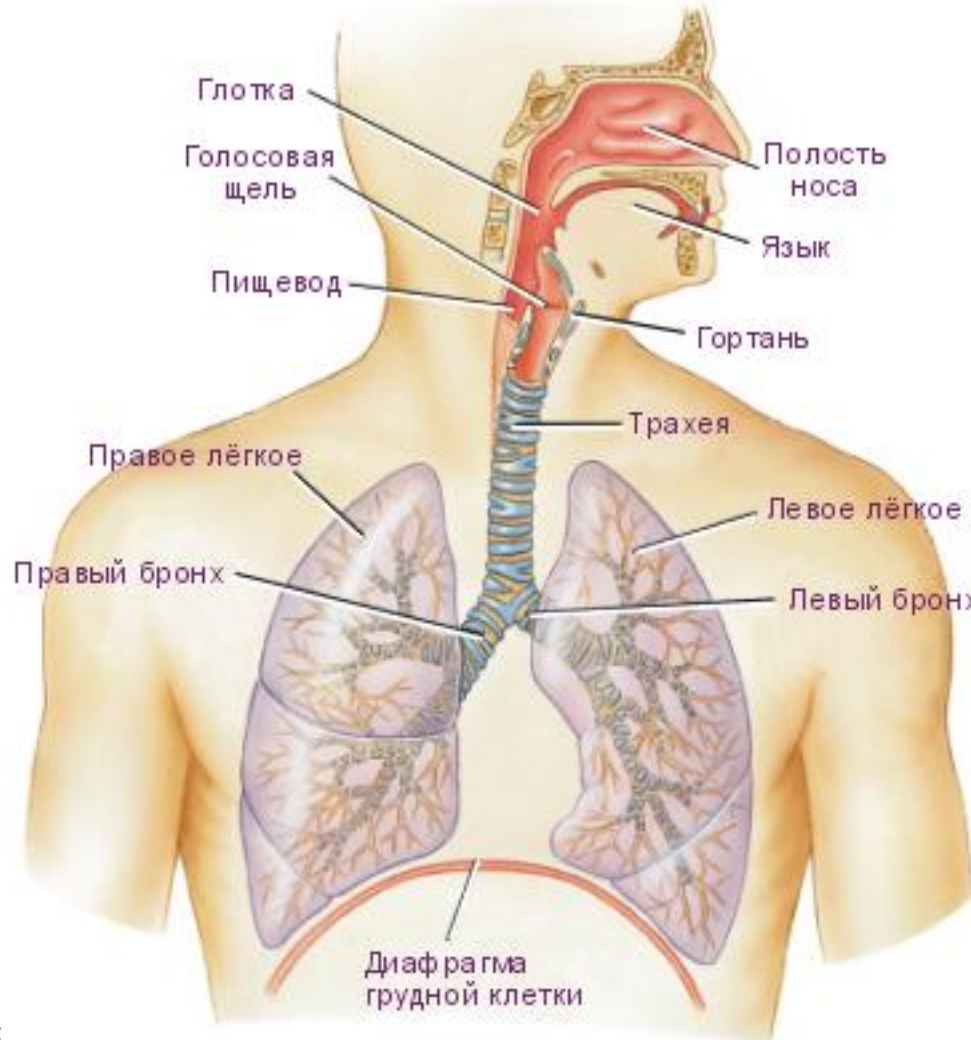
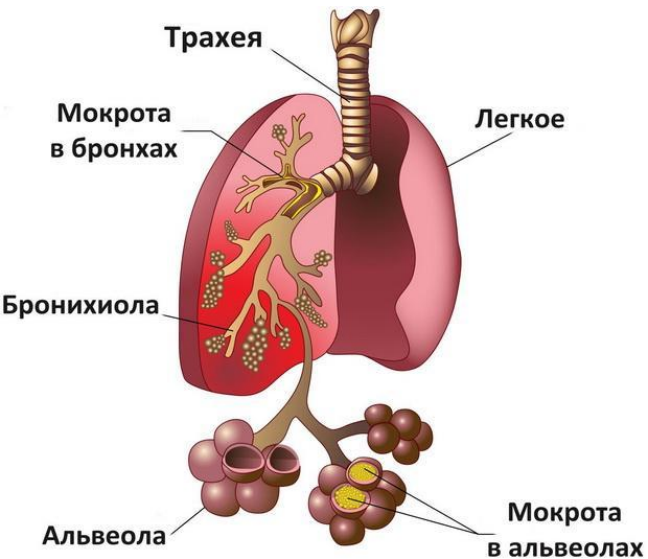


## Газообмен у человека

В газообмене у человека участвуют две системы: дыхательная и \_\_\_\_\_(А). Атмосферный воздух попадает в организм человека через носовую или ротовую полость, откуда поступает в гортань и далее через \_\_\_\_\_(Б) и бронхи в лёгкие. В лёгких происходит газообмен между воздухом и \_\_\_\_\_(В), в результате чего кровь насыщается кислородом. С током крови \_\_\_\_\_(Г) поступает к органам и тканям, где снова происходит газообмен. Из крови в ткани поступает кислород, а из тканей в кровь — углекислый газ. \_\_\_\_\_(Д) будет удалён из крови при газообмене в лёгких.

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) кислород
- 2) углекислый газ
- 3) кровеносная
- 4) покровная
- 5) трахея
- 6) глотка
- 7) кровь
- 8) лимфа





## СВЕТОВАЯ ФАЗА ФОТОСИНТЕЗА

В настоящее время установлено, что фотосинтез протекает в две фазы: световую и \_\_\_\_\_ (А). В световую фазу благодаря солнечной энергии происходит возбуждение молекул \_\_\_\_\_ (Б) и синтез молекул \_\_\_\_\_ (В). Одновременно с этой реакцией под действием света разлагается вода с выделением свободного \_\_\_\_\_ (Г). Этот процесс называется фотолиз.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) ДНК

2) темновая

3) кислород

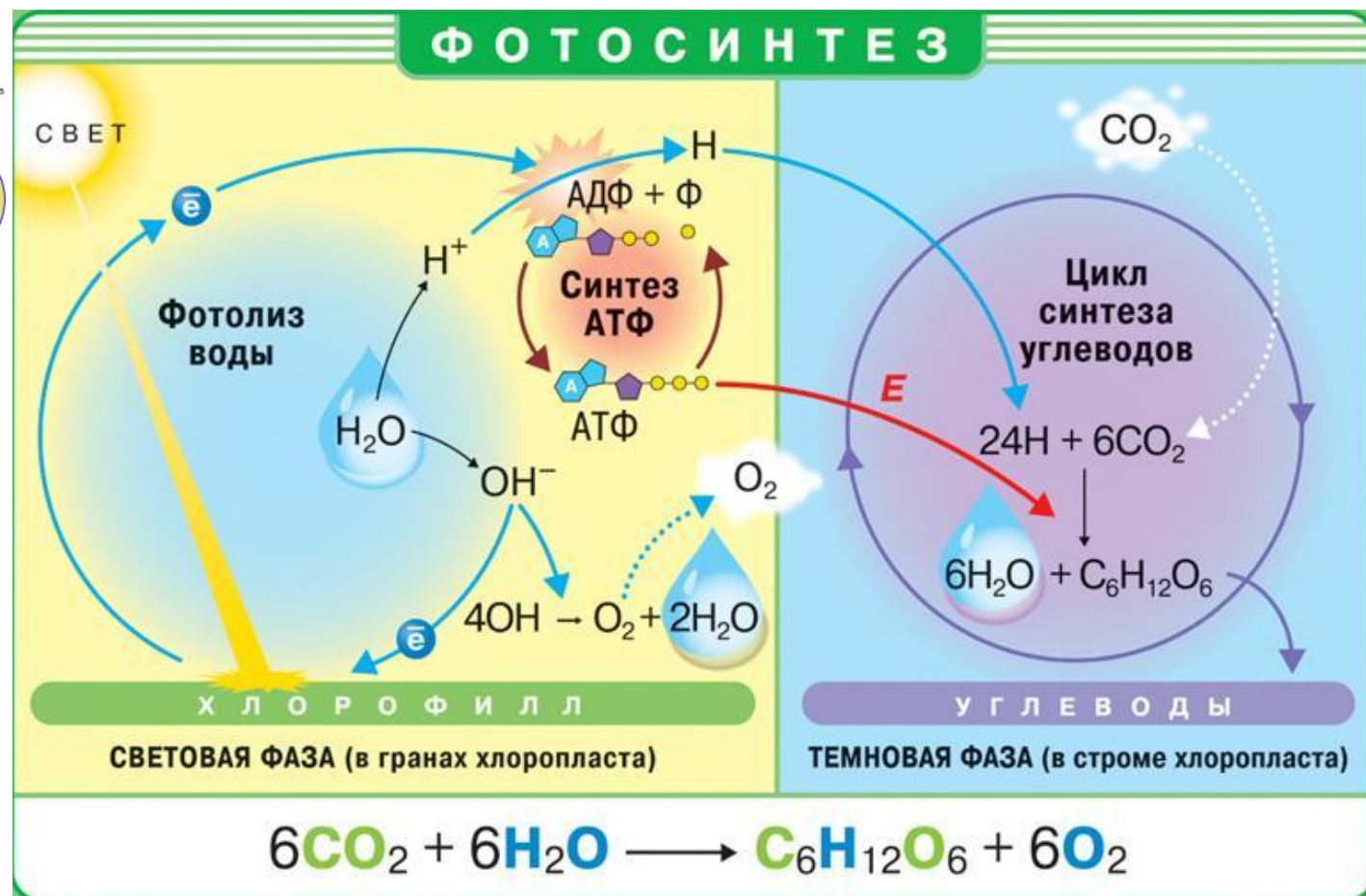
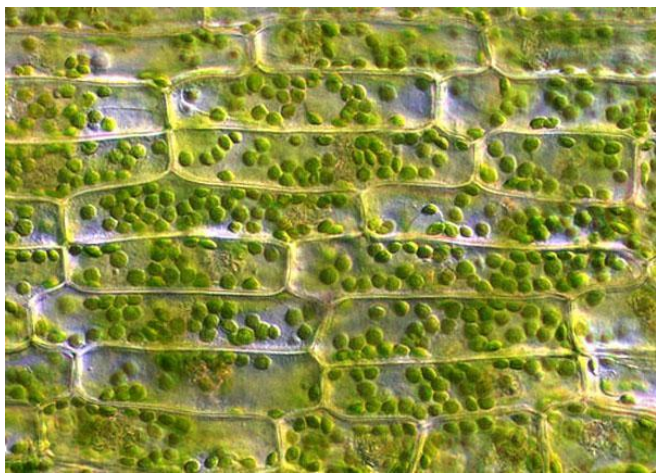
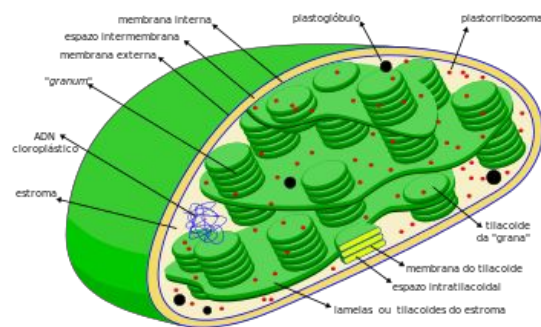
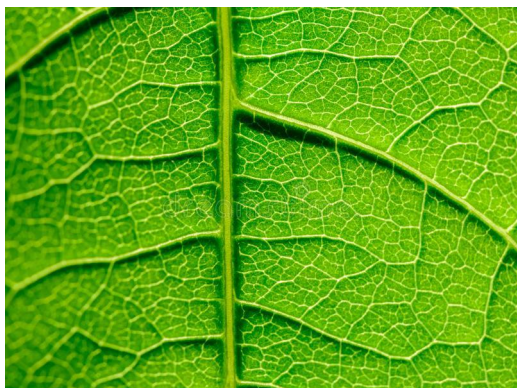
4) АТФ

5) сумеречная

6) гемоглобин

7) хлорофилл

8) углекислый газ



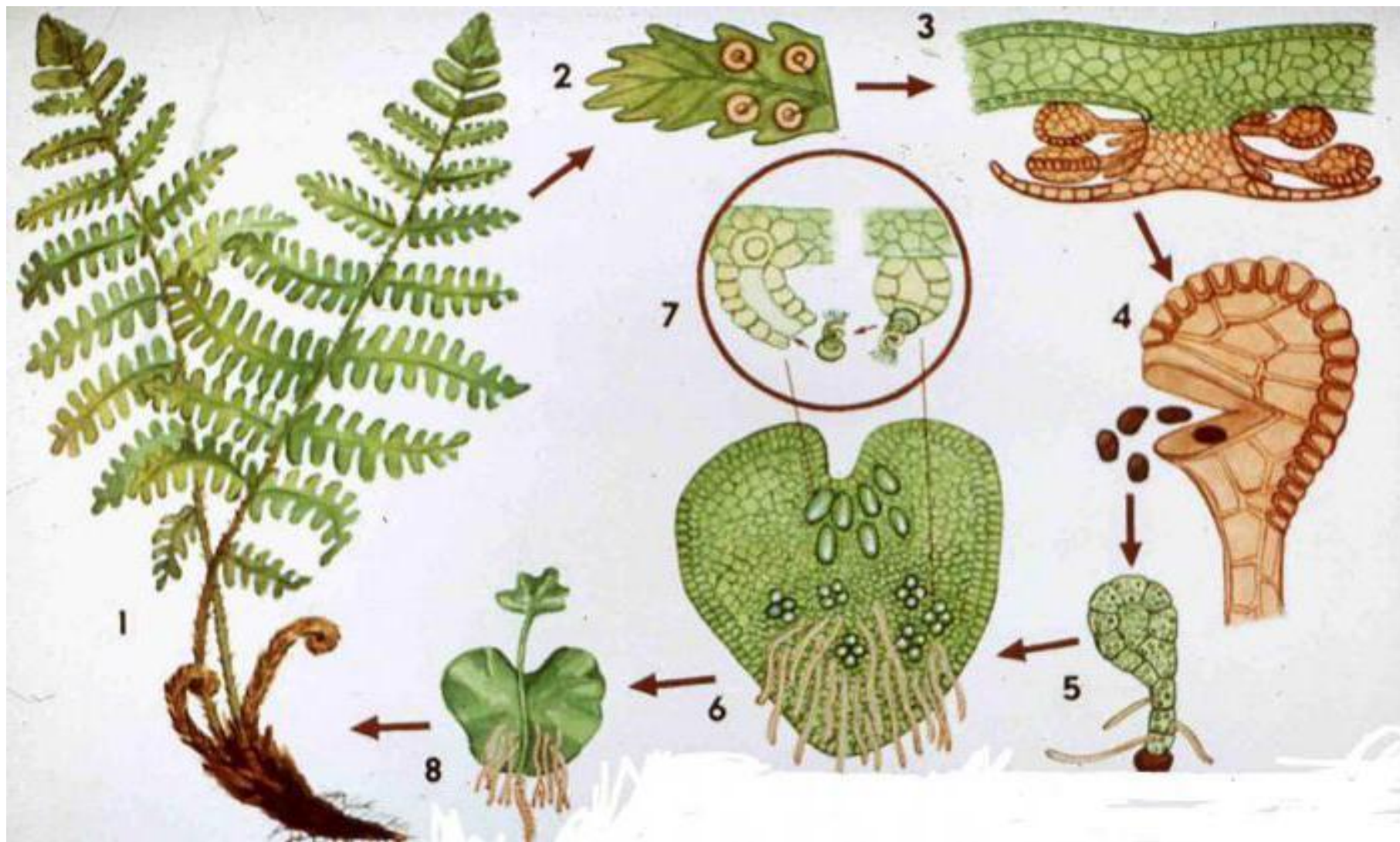


## ПАПОРОТНИКИ

Папоротники — это \_\_\_\_\_ (А) растения, поскольку размножаются спорами, которые образуются в особых органах — сорусах. Из споры развивается \_\_\_\_\_ (Б) — особая стадия развития папоротника, образующая гаметы. Для успешного слияния гамет и образования \_\_\_\_\_ (В) в ходе полового размножения папоротникам необходима \_\_\_\_\_ (Г), поэтому в наших лесах они встречаются в тенистых местах.

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) вода
- 2) заросток
- 3) минеральная соль
- 4) проросток
- 5) семязачаток
- 6) зигота
- 7) споровые
- 8) цветковые





## Семейство Бобовые

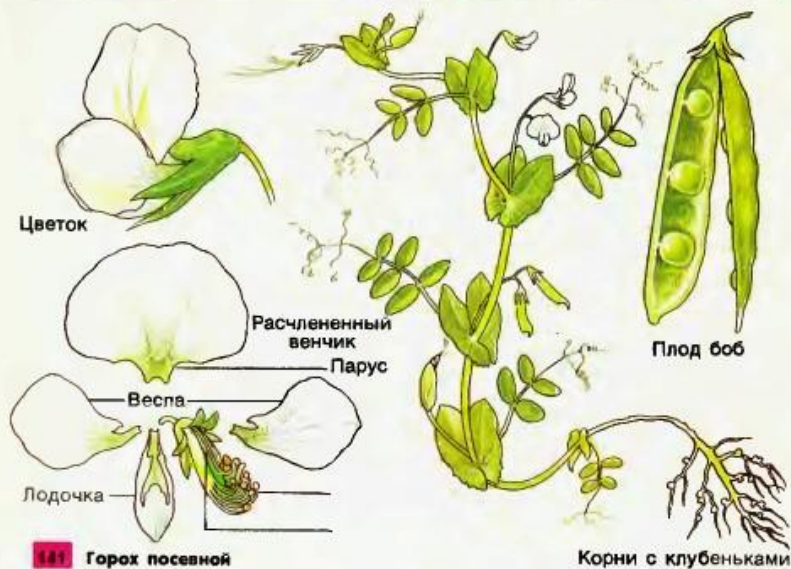
Бобовые — семейство \_\_\_\_\_ (А) растений порядка Бобовоцветные, имеют очерёдное листорасположение. Листья обычно сложные с прилистниками, реже простые. Соцветие - кисть или головка. Цветки с \_\_\_\_\_ (Б) чашечкой и венчиком, как правило — \_\_\_\_\_ (В)-симметричные. У типичных бобовых верхний крупный лепесток принято называть парусом (флагом), боковые лепестки — вёслами (крыльями), а два сросшихся или слипшихся нижних — лодочкой. Одногнёздный плод с расположенными в ряд семенами называется \_\_\_\_\_ (Г). Семена, как правило, — без эндосперма с крупными \_\_\_\_\_ (Д).

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- |                |                   |               |                 |
|----------------|-------------------|---------------|-----------------|
| 1) стручок     | 2) боб            | 3) семядоля   | 4) однодольный  |
| 5) пятичленный | 6) четырехчленный | 7) двудольный | 8) двусторонний |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

170 Отдел Цветковые (Покрывосеменные) растения



А	Б	В	Г	Д

	Семя	Зародыш семени	Тип корневой системы	Жилкование Край листовой пластинки	Цветок	Проводящая система
Двудольные						
Однодольные						





## Семейство Сложноцветные

Сложноцветные — одно из самых больших семейств \_\_\_\_\_ (А) растений.

Главный отличительный признак этого семейства состоит в том, что у него цветы — \_\_\_\_\_ (Б), представляющие на самом деле целое соцветие из мелких цветочков — \_\_\_\_\_ (В). Эти цветочки сидят на общем цветоложе и окружены общей чашечкой, состоящей из одного или нескольких рядов \_\_\_\_\_ (Г) (маленьких листочков, расположенных на цветоножке) — получается нечто наподобие корзиночки. Отдельные цветочки обычно совсем мелкие. Венчик сростнолепестный, по форме сильно различается, но выделяют два наиболее распространённых типа: трубчатый и \_\_\_\_\_ (Д), причём все пять его долей срastaются в одну пластинку, отогнутую в одну сторону.

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) прицветник

2) прилистник

3) корзинка

4) двудольный

5) однодольный

6) язычковый

7) сложный

8) составной



Язычковые  
цветки



Трубчатые  
цветки



Воронковидные  
цветки



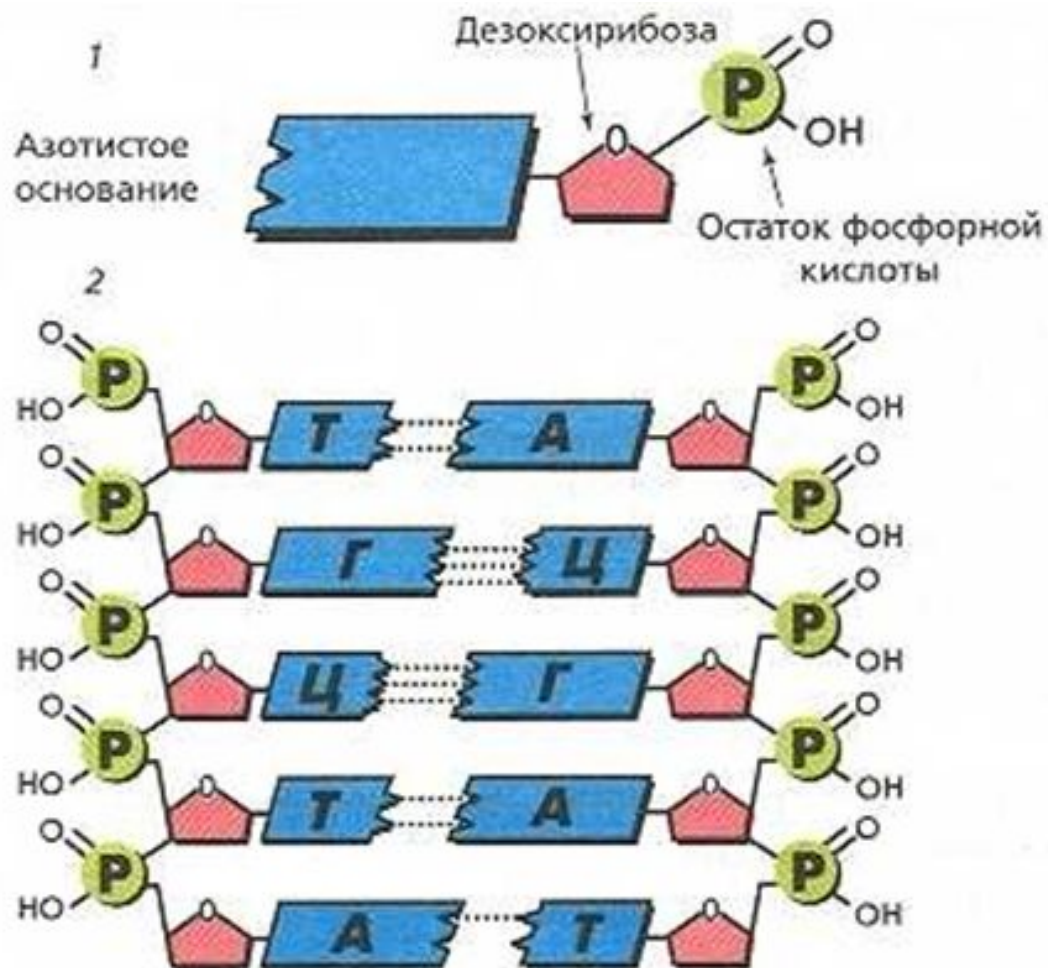


## ДНК

Молекула ДНК — биополимер, мономерами которого служат \_\_\_\_\_(А). В состав мономера входят остаток фосфорной кислоты, пятиуглеродный сахар — \_\_\_\_\_(Б) и азотистое основание. Азотистых оснований всего четыре: аденин, гуанин, цитозин и \_\_\_\_\_(В). Большая часть ДНК сосредоточена в ядре, а небольшие её количества находятся в митохондриях и \_\_\_\_\_(Г).

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) рибоза
- 2) аминокислота
- 3) рибосома
- 4) урацил
- 5) нуклеотид
- 6) дезоксирибоза
- 7) пластида
- 8) тимин

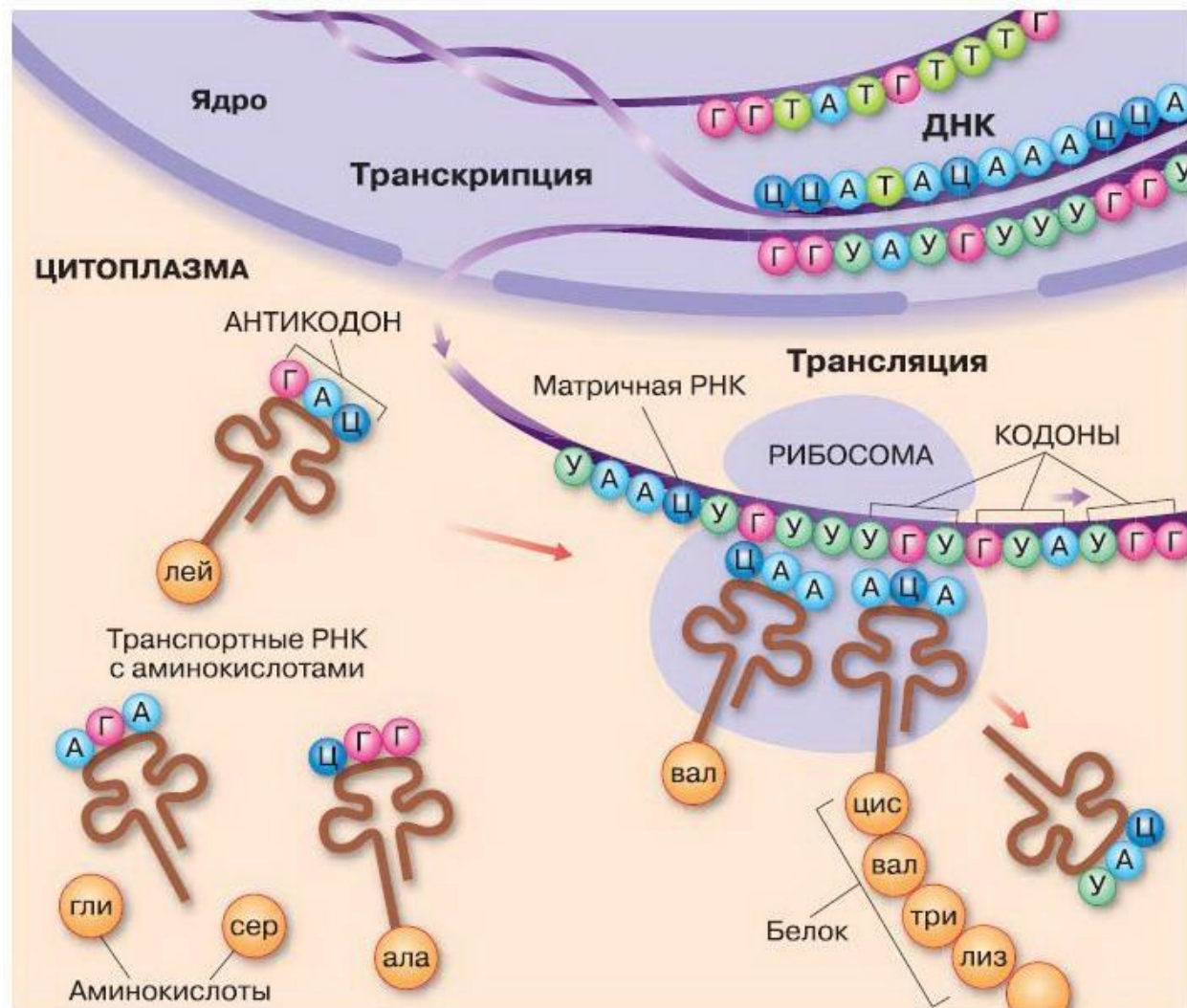


## Биосинтез белка

В результате пластического обмена в клетках синтезируются специфические для организма белки. Участок ДНК, в котором закодирована информация о структуре одного белка, называется \_\_\_\_\_ (А). Биосинтез белков начинается с синтеза \_\_\_\_\_ (Б), а сама сборка происходит в цитоплазме при участии \_\_\_\_\_ (В). Первый этап биосинтеза белка получил название \_\_\_\_\_ (Г), а второй — трансляция.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) иРНК
- 2) ДНК
- 3) транскрипция
- 4) мутация
- 5) ген
- 6) рибосома
- 7) комплекс Гольджи
- 8) фенотип





## ТИПЫ КЛЕТОК

Первыми на пути исторического развития появились организмы, имеющие мелкие клетки с простой организацией, — \_\_\_\_\_(А). Эти доядерные клетки не имеют оформленного \_\_\_\_\_(Б). В них выделяется лишь ядерная зона, содержащая \_\_\_\_\_(В) ДНК. Такие клетки есть у современных \_\_\_\_\_(Г) и синезелёных.

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) хромосома

2) прокариотные

3) цитоплазма

4) кольцевая молекула

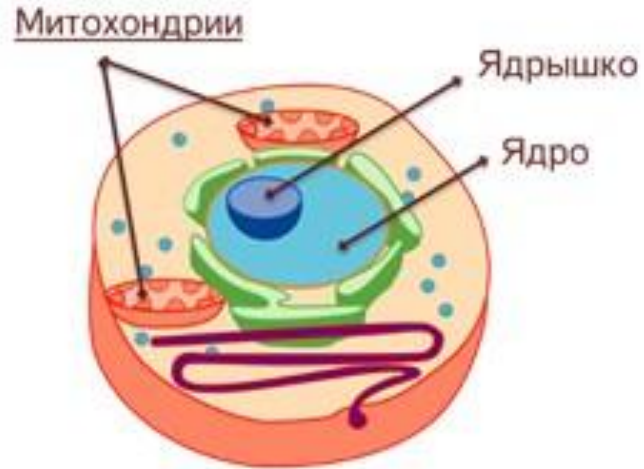
5) ядро

6) одноклеточное животное

7) бактерия

8) эукариотные

Эукариотическая  
клетка



Прокариотическая  
клетка

