

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

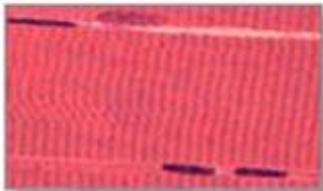
А	Б	В	Г



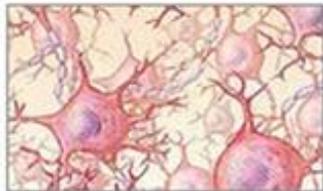
Соединительная ткань



Эпителиальная ткань

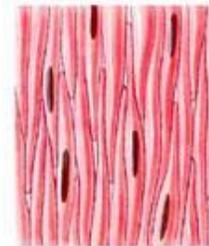


Мышечная ткань



Нервная ткань

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

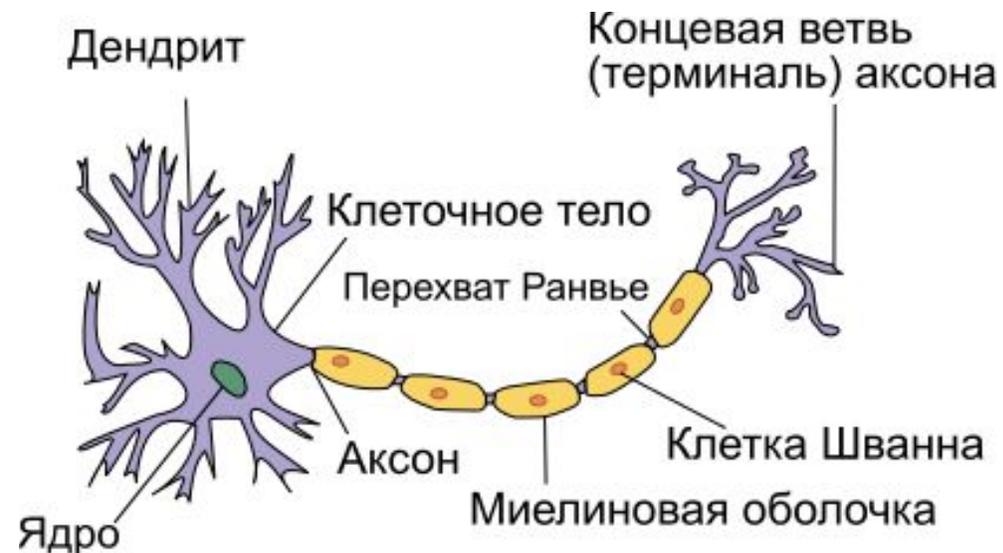
6) двигательный нейрон

7) сократимость

8) проводимость

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

А	Б	В	Г



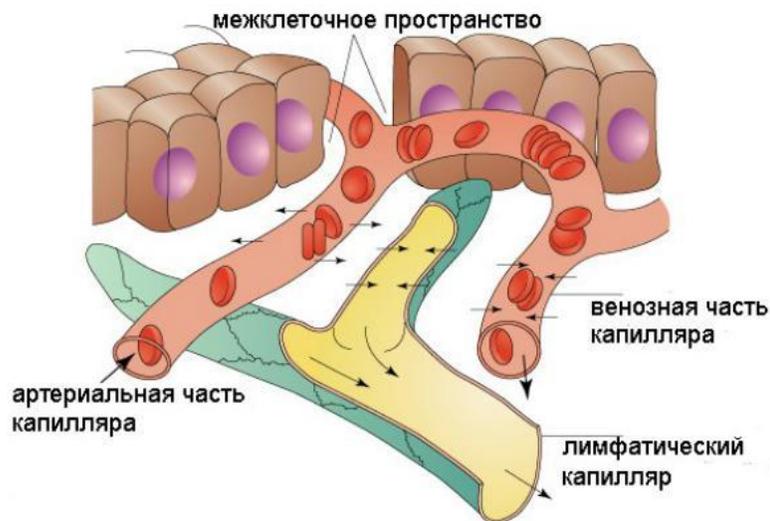
Кровь

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.

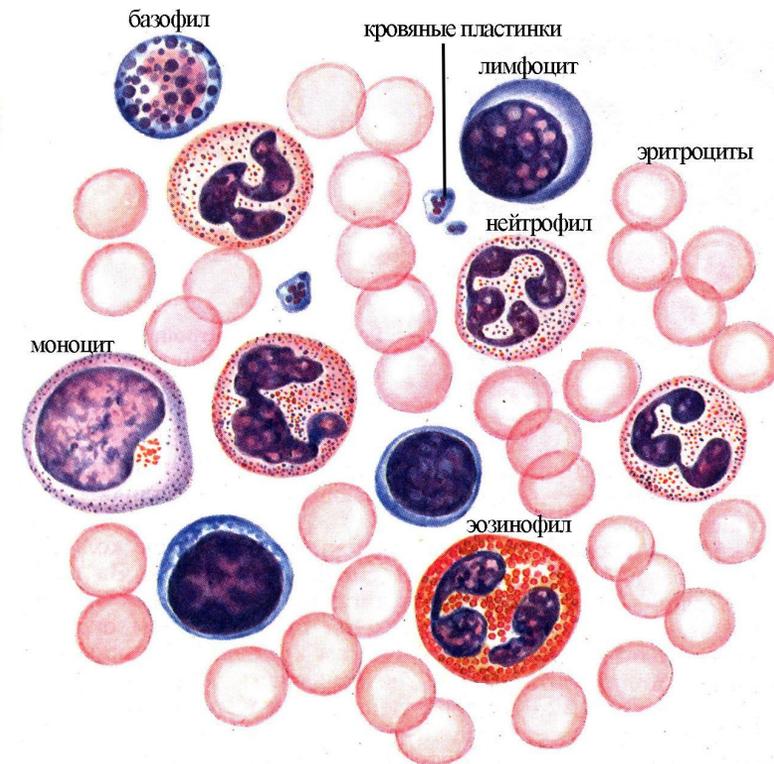
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 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

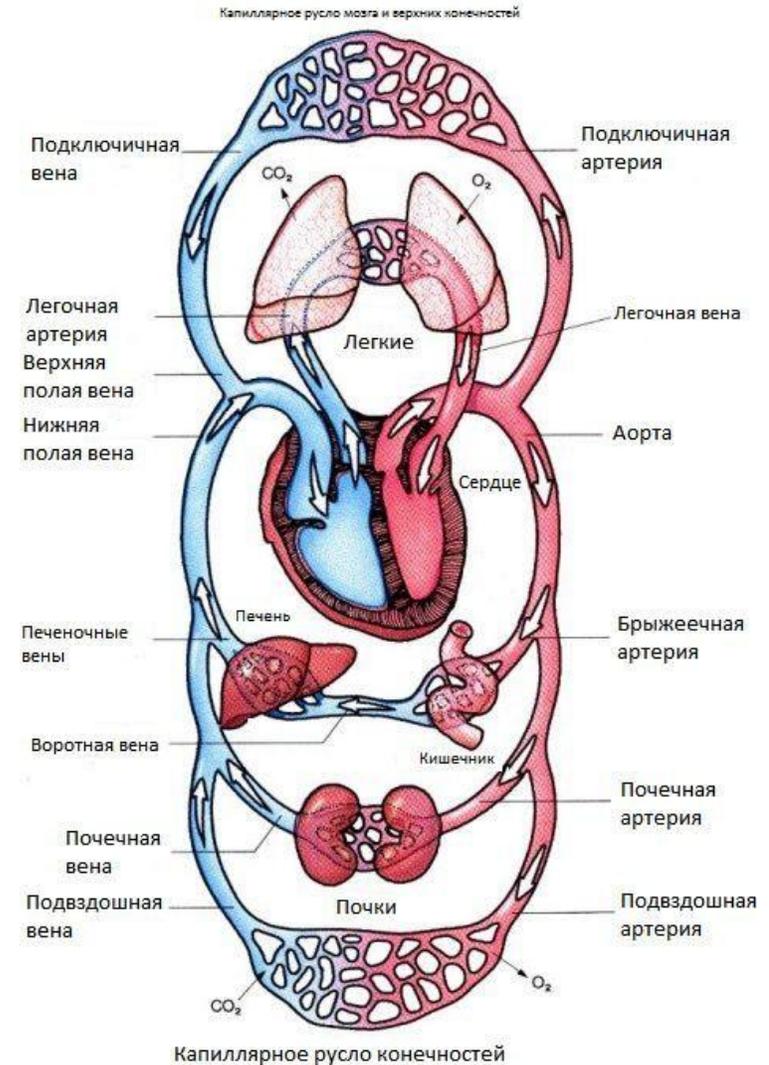
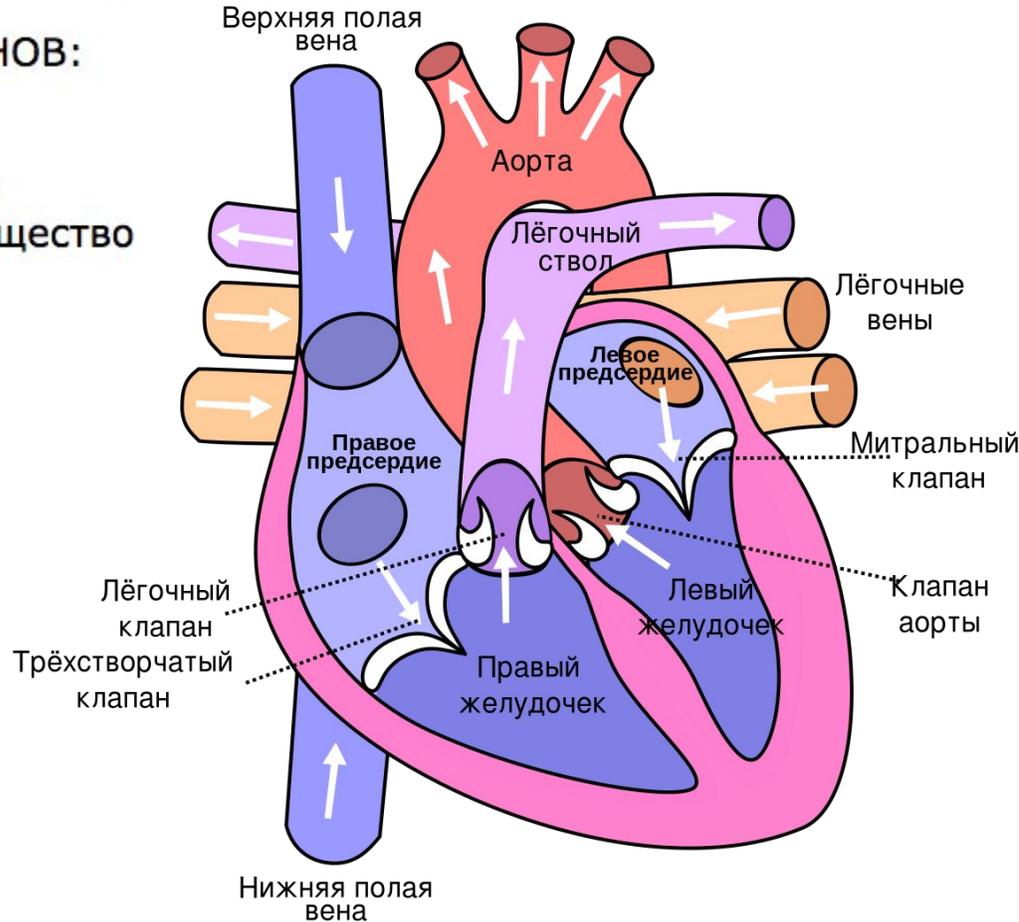


Кровообращение человека

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

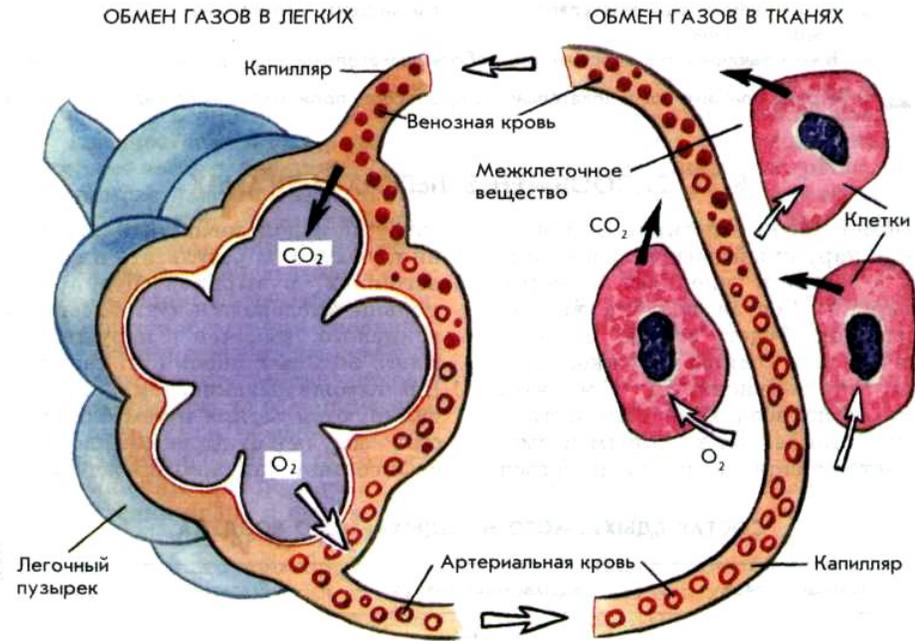
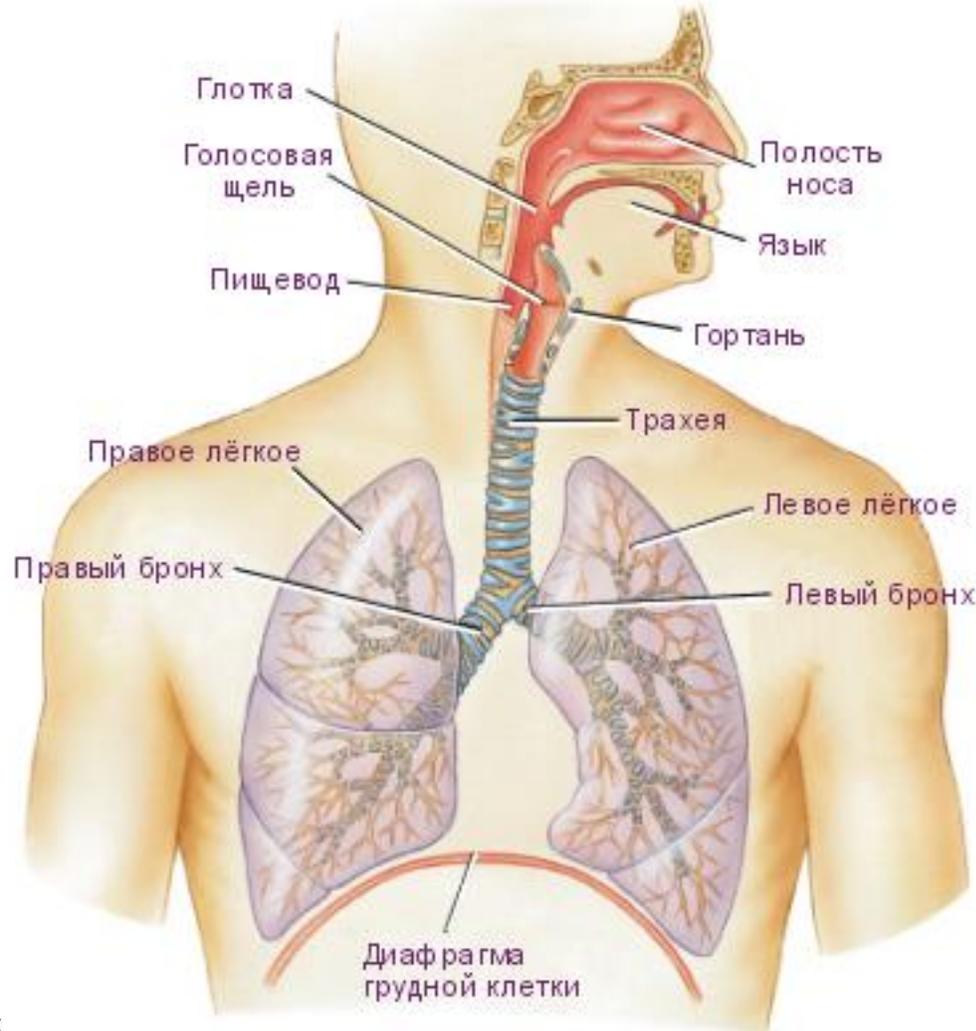
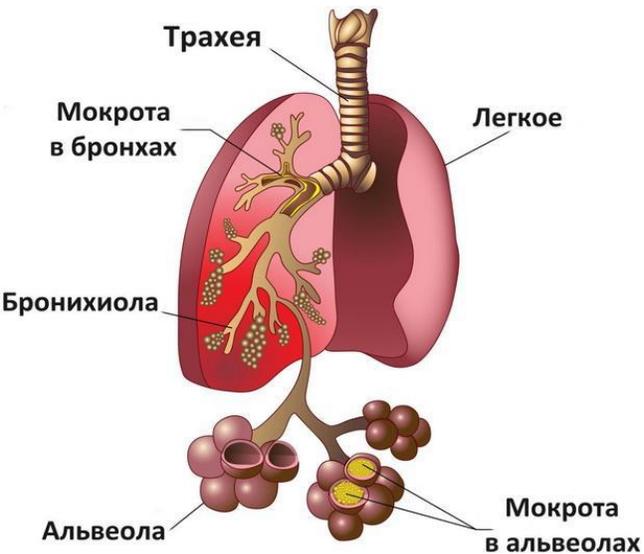


Газообмен у человека

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

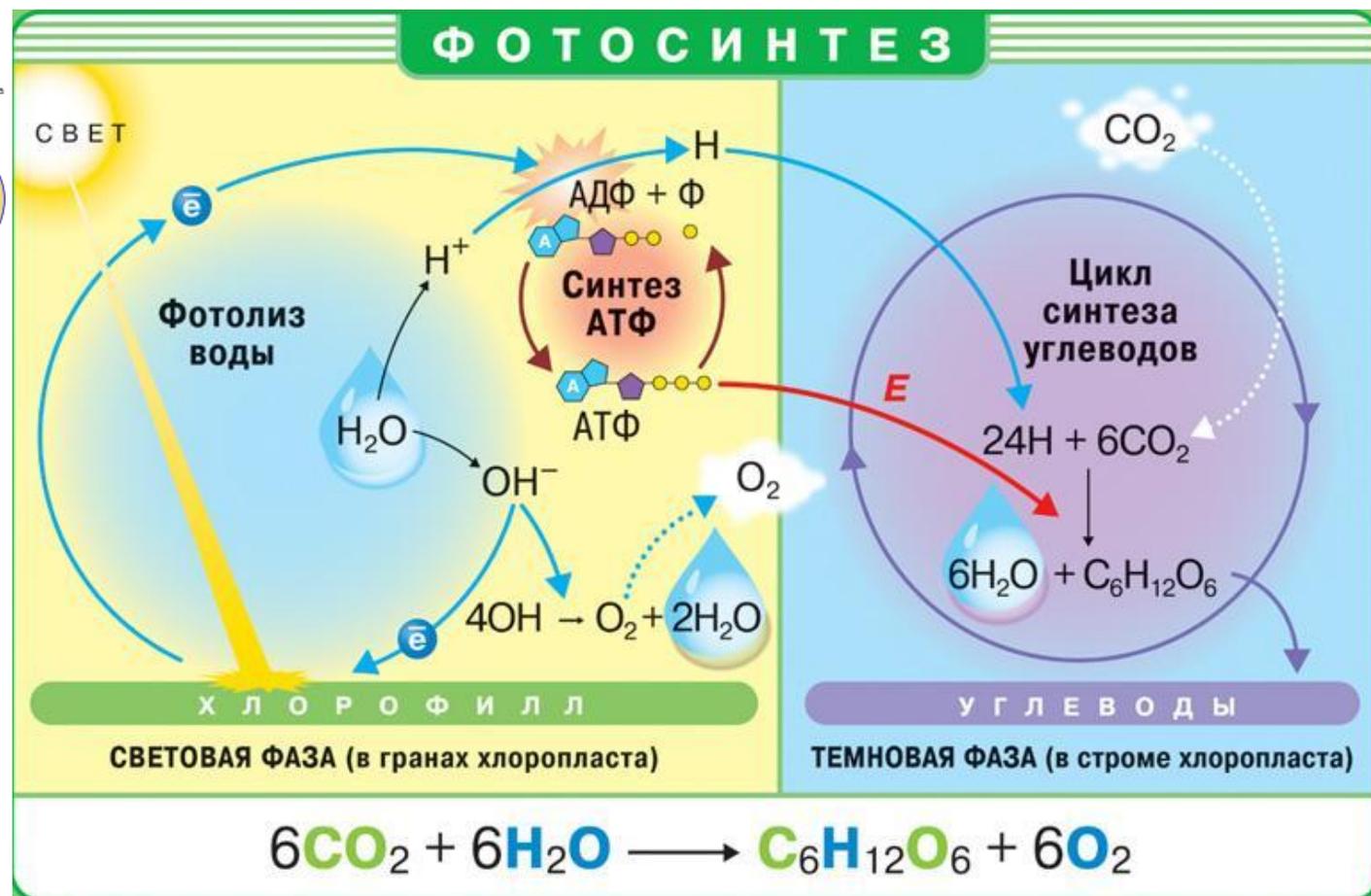
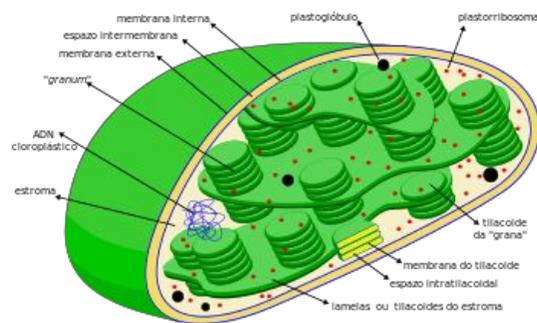
4) АТФ

5) сумеречная

6) гемоглобин

7) хлорофилл

8) углекислый газ

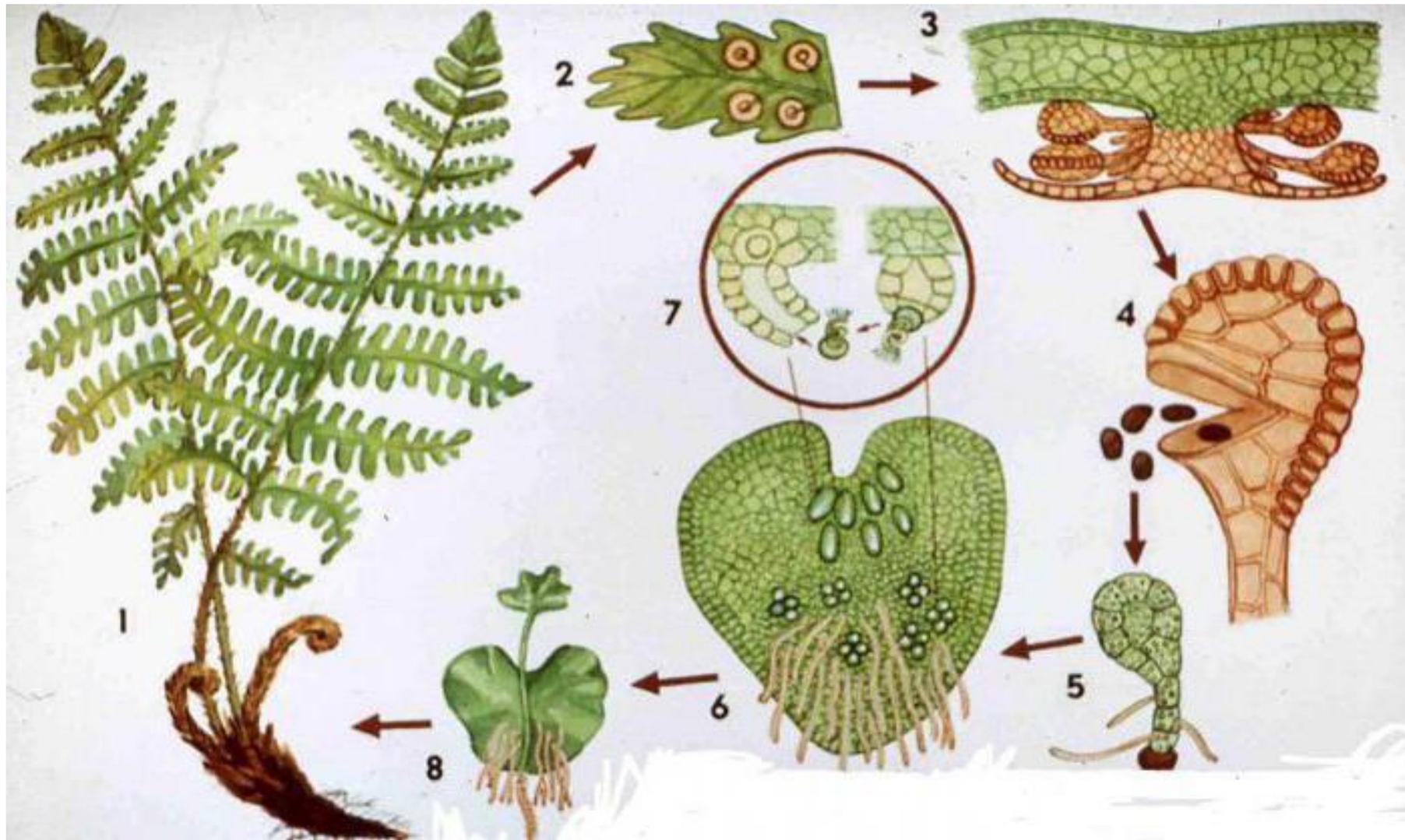


ПАПОРОТНИКИ

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

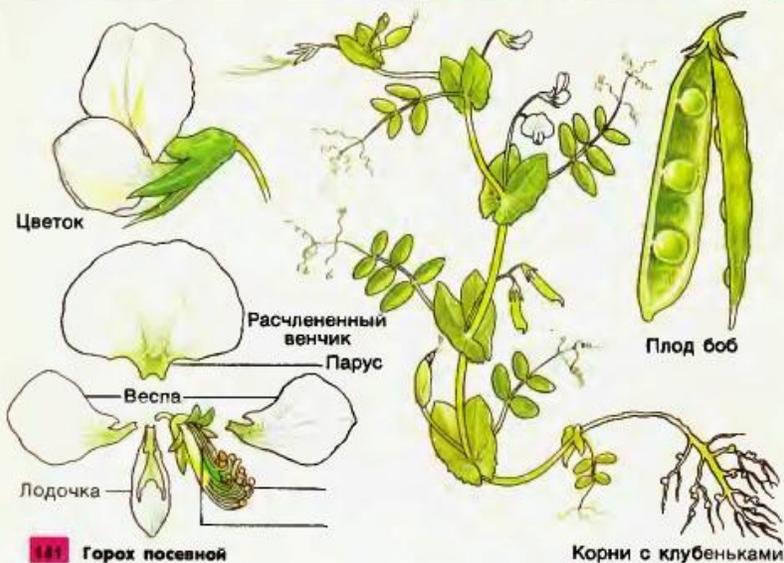
Бобовые — семейство _____ (А) растений порядка Бобовоцветные, имеют очерёдное листорасположение. Листья обычно сложные с прилистниками, реже простые. Соцветие - кисть или головка. Цветки с _____ (Б) чашечкой и венчиком, как правило — _____ (В)-симметричные. У типичных бобовых верхний крупный лепесток 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 срастаются 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

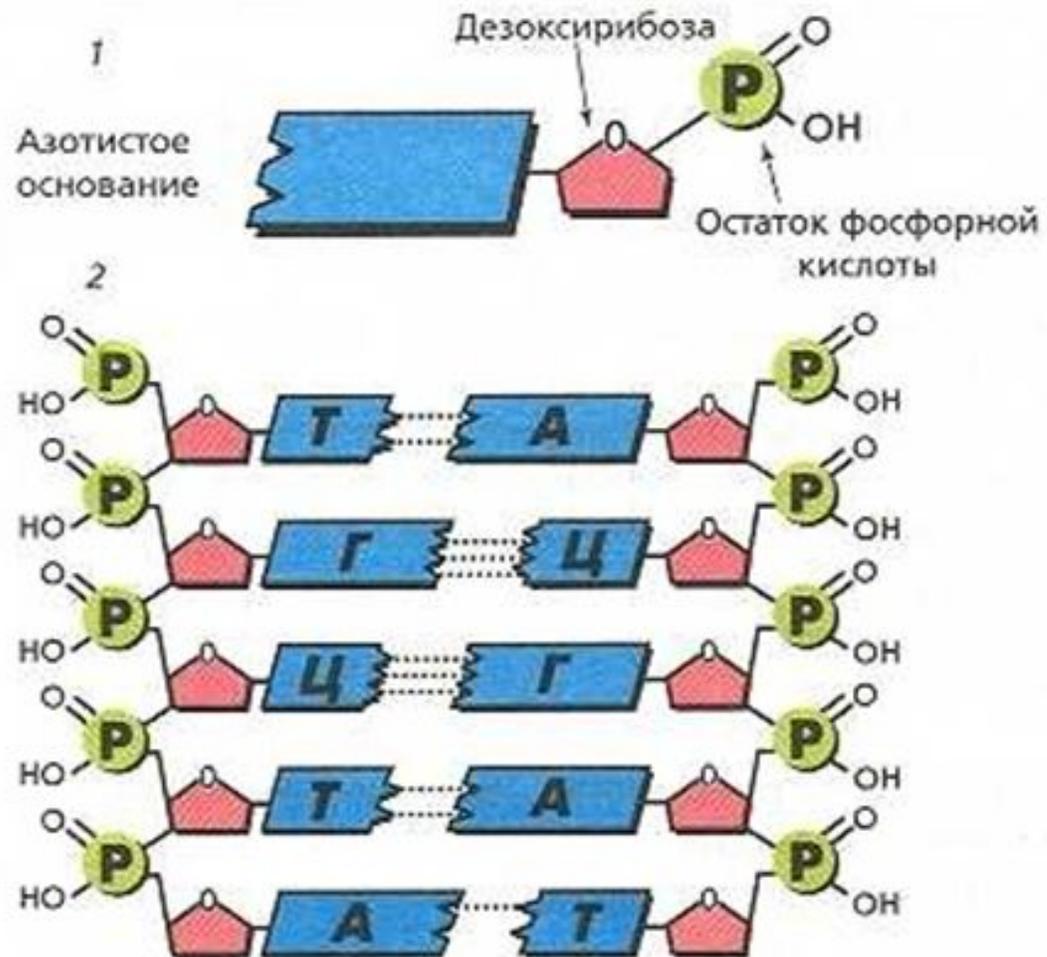


ДНК

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

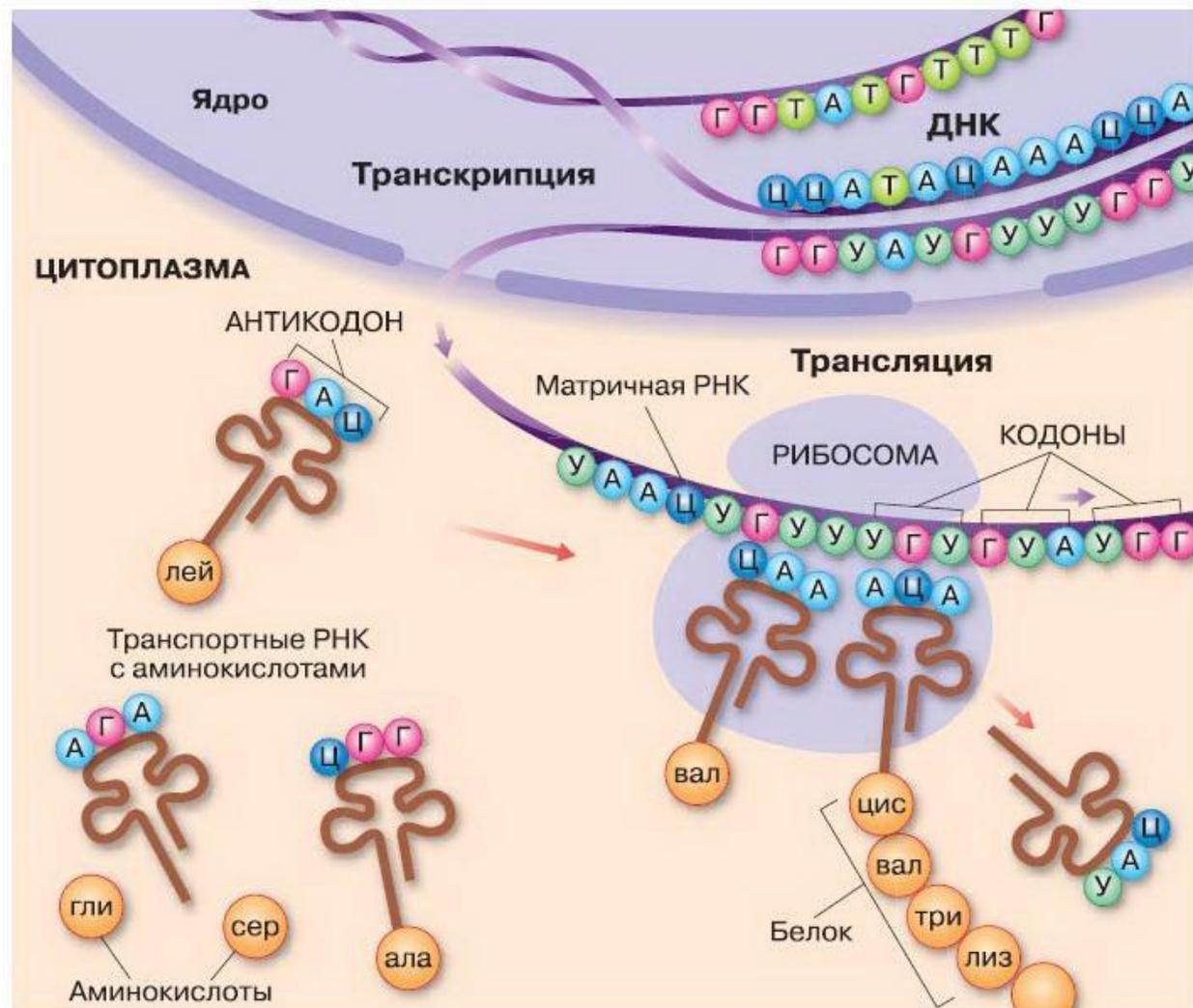


Биосинтез белка

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

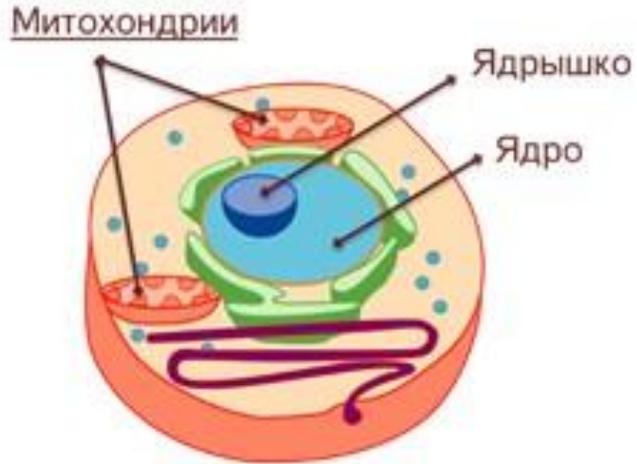
5) ядро

6) одноклеточное животное

7) бактерия

8) эукариотные

Эукариотическая
клетка



Прокариотическая
клетка

