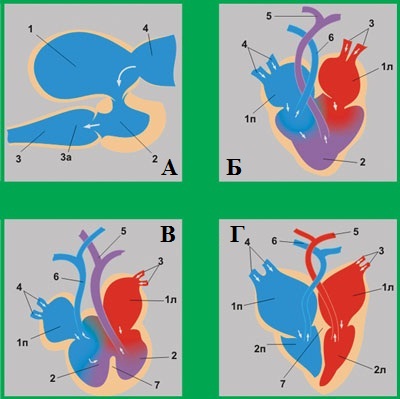
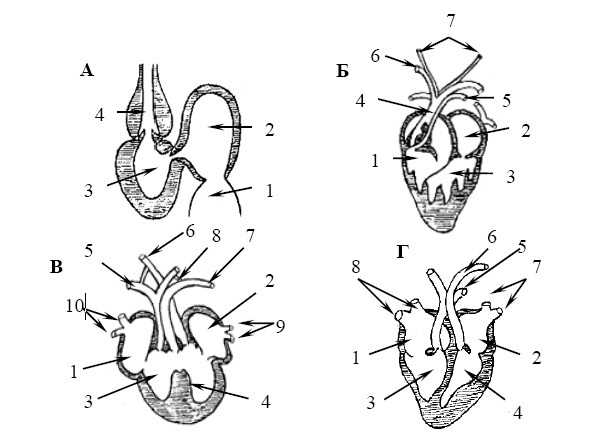
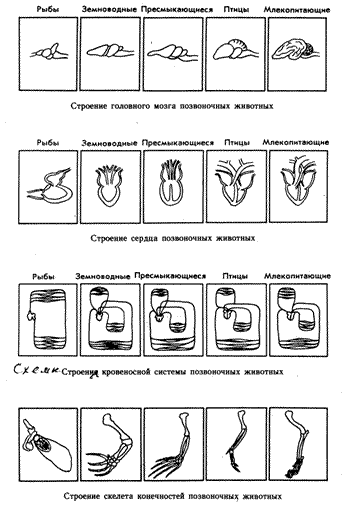
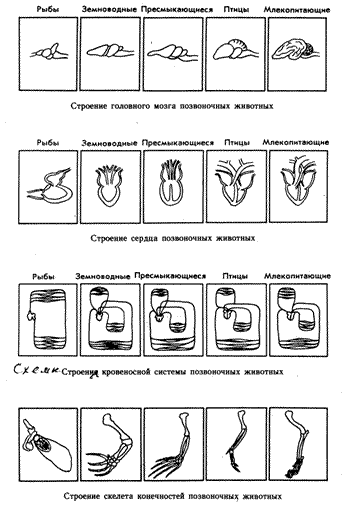
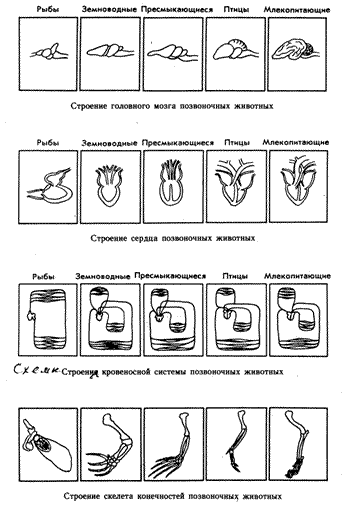
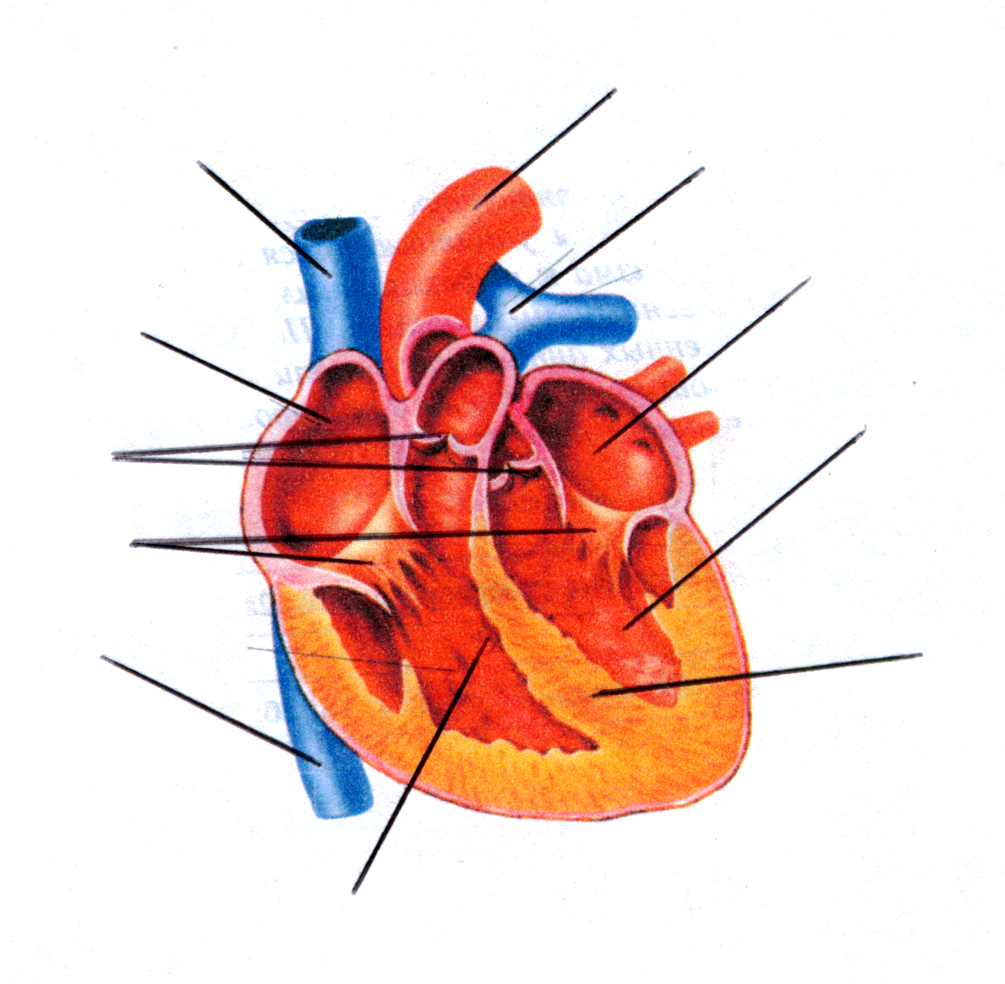
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование учреждения ГУ СОШ №43\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ФИО Хузина Оксана Александровна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Должность Учитель биологии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Стаж работы 5 лет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Категория 2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Предмет Биология\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Класс 8 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| **Урок:** биология  Сердечно- сосудистая система | **Школа: ГУ СОШ №43** | | |
| **Дата:** | **ФИО учителя: Хузина Оксана Александровна** | | |
| **Класс:** 8 | **Количество присутствующих:** | **Отсутствующих:** | |
| **Тема:** | Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам | | |
| **Вид урока** | комбинированный | | |
| **Цели урока** | **Все учащиеся могут**: объяснять значение кровеносной системы человека  **Большинство учащихся могут**:описывать типы кровеносной системы человека  **Некоторые учащиеся могут:** устанавливать взаимосвязь между структурами стенок сосудов и строением сердца и их функциями. | | |
| **Критерии оценнивания** | 1.Объясняет важность кровеносной системы человека, делая правильные выводы.  2.Правильно описывает строение сердца и кровеносных сосудов у человека.  3. Определяет различия между левой и правой половинами сердца и между кровеносными сосудами. | | |
| **Языковые цели.** | Предметная лексика и терминология   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Русский язык** | **Английский язык** | **Казахский язык** | | Аорта | Aorta | Қолқа тамыр | | Венозная кровь | Deoxygenated | Веналық қан | | Артериальная кровь | Oxygenated | Артериялық қан | | Легочная | Pulmonary | Өкпелік | | Малый круг кровообращения | Pulmonaru circulation | Кіші қанайналым жүйесі | | Большой круг кровообращения | Systemic | Үлкен қанайналым жүйесі | | Насос | Pump | Сорғы | | Мочевина | Urea | Несепнар | | Полая вена | Vena cavа | Қуыс вена |   ***Серия полезных фраз для диалога/письма*:**  Сердце является/являются/имеет/имеют…  В артериях ..................................  В венах...................................  Замкнутая кровеносная система ...............  Открытая кровеносная система .................  Строение сердца у рыб состит из ........................... и ...........................  Строение сердца у млекопитающих ............................... | | |
| **Привитие ценностей** | -глубокие академические знания;  − творческого применения знаний;  − критического мышления;  – патриотизм;  – готовность к сотрудничеству с представителями других культур;  – устойчивые навыки самообразования;  – постоянная потребность в саморазвитии;  – свободное владение казахским, русским и английским языками;  – умение эффективно работать как в команде, так и индивидуально  – физическое, психологическое и духовное здоровье;  – мировоззрение, способствующее успешной социализации в мире. | | |
| **Интеграция** | С физикой, транспорт веществ, кровяное давление.  С химией в контексте транспорта молекул углекислого газа и воды, органических веществ. | | |
| **Навыки использования ИКТ** | Визуализация учебного процесса с использованием электронных источников | | |
| **Предварительные знания** | Знание о строение и работе сердца. | | |
| **Ход урока** |  | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | **Ресурсы** |
| **Начало урока** | | | |
| 0-2 мин | Организационный момент:   * Взаимное приветствие; * Создание благоприятной обстановки в классе. | |  |
| **Середина урока** | | | |
| 3-10 мин | (**К**) Предложить учащимся рассмотреть схемы кровеносной системы человека  Попросить рассказать об их функциях и веществах, которые они транспортируют(*Приложение 1).* | | Иллюстрации схем «Кровеносной системы» |
| 11-14 мин | Учитель задает вопрос: какие органы участвуют в транспорте веществ в живых организмах?  (учащиеся высказывают свое мнение)  Озвучивают тему и цели урока. | |  |
| 15-20 мин | **(Г)** Учащиеся работают с информационным листом «Большой и малый круг кровообращения», осуществляют чтение с пометками (Приложение 2). | | Видео  <https://youtu.be/goMDzx3wW5Q> |
| 21-31 мин | (**Г**) Учащихся делят на три группы:  Задание:составление постера:   1. кровеносная система человека 2. сердце и кровеносные сосуды   Критерии :  1) отмечен тип кровеносной системы  2) правильно изображены органы кровеносной системы человека  3) работа всех членов группы  4) соблюдение тайм-менеджмента.  *Дескрипторы:*   1. *правильно отмечают типы кровеносной системы;* 2. *правильно изображают органы кровообращения.* | | Фломастеры, бумага формата А3, информационые листы и использование терминологию  и  Приложение 2. |
| 32-38 мин | *Учащиеся, применяя прием « Карусель» объясняют членам других групп.* | |  |
| 39-42 мин | *Взаимооценивание.* | |  |
| **Конец урока** | | | |
| 43-45мин | Рефлексия: *«Лестница успеха»:*  Оценив сегодня урок, определите на какой ступени вы находитесь в завершении урока (ученики проговаривают свое мнение)  Информирование о Д/3. | |  |
| **Дополнительная информация** | | | |
| Дифференциация– каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися? | Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися? | | Здоровье и техника безопасности |
| Индивидуальная работа с учащимся.  Определяют типы кровеносных систем у человека, органы крообращения. | Самооценивание, взаимооценивание, оценивание учителем. | | Правила поведения в кабинете, контроль за осанкой, проветривание кабинета на переменах. |
| **Рефлексия**  Были ли цели урока/цели обучения реалистичными?  Все ли учащиеся достигли ЦО?  Если нет, то почему?  Правильно ли проведена дифференциация на уроке?  Выдержаны ли были временные этапы урока?  Какие отступления были от плана урока и почему? | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.** | |  |
| **Общая оценка**  Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте, как о преподавании, так и об обучении)?  1.  2.  Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте, как о преподавании, так и об обучении)?  1.  2.  Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках? | | | |

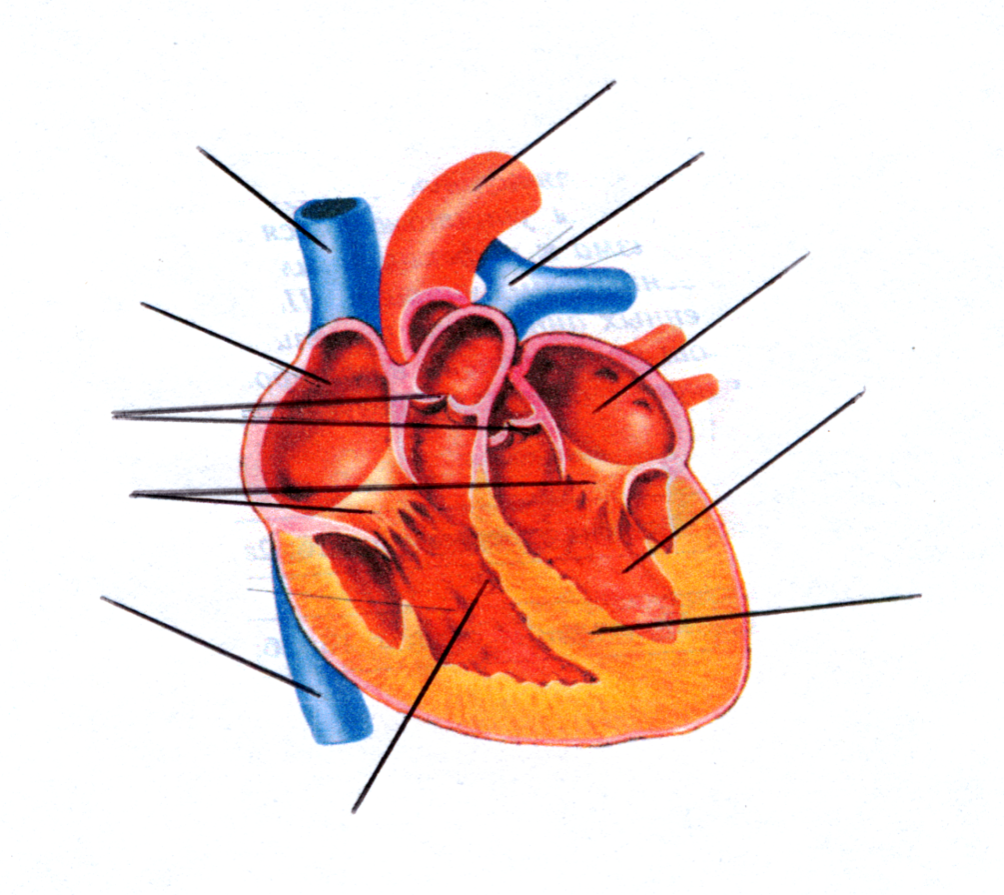
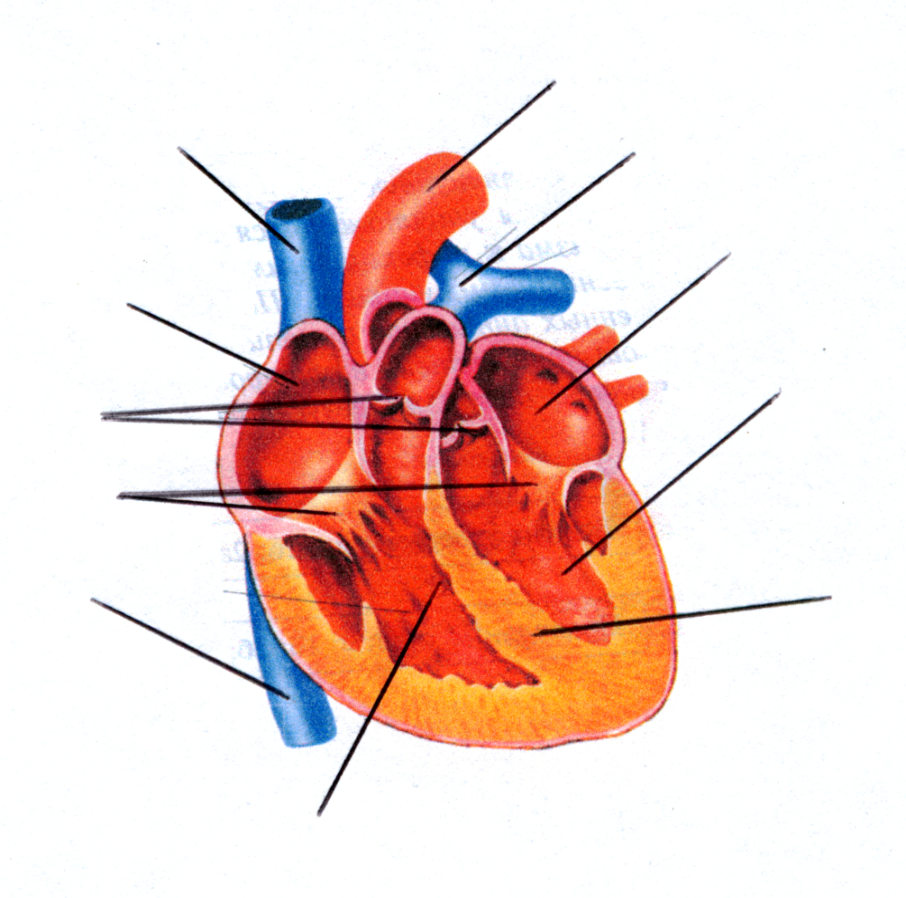
Приложение №1











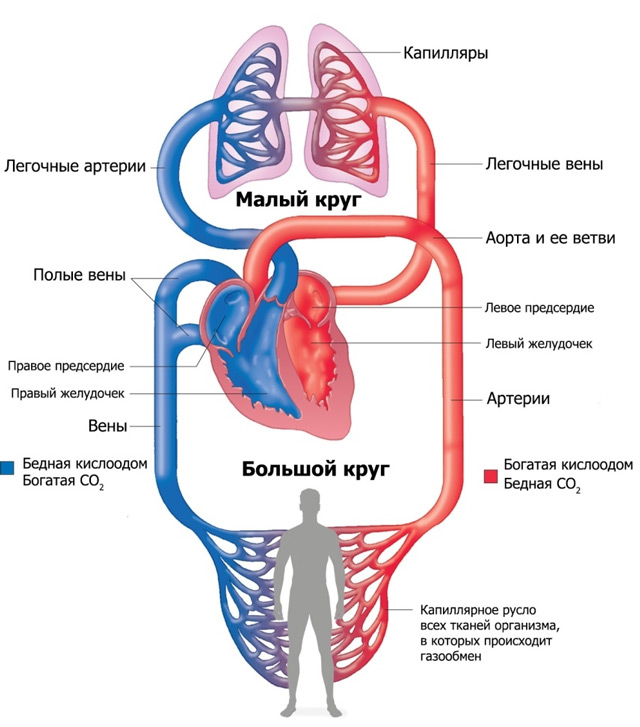
Приложение №2

***Информационный лист***

***Тема: «Большой и малый круг кровообращения»***

**Особенности кругов кровообращения.**

Круги кровообращения – это совокупность кровеносных сосудов, представляющая собой замкнутую систему для поступления во внутренние органы кислорода и питательных веществ посредством газообмена и обмена нутриентами, а также для выведения из клеток двуокиси углерода и иных продуктов метаболизма. Для организма человека характерны два круга — системный, или большой круг, а также легочной, называемый также малым кругом.

[](http://sosudinfo.ru/wp-content/uploads/2017/06/4484884.jpg)

**Большой круг кровообращения**

Основной функцией большого круга является обеспечение газообмена во всех внутренних органах, кроме легких. Он начинается в полости левого желудочка; представлен аортой и ее ответвлениями, артериальным руслом печени, почек, головного мозга, скелетной мускулатуры и других органов. Далее данный круг продолжается капиллярной сетью и венозным руслом перечисленных органов; и посредством впадения полой вены в полость правого предсердия заканчивается в последнем.

Итак, как уже сказано, начало большого круга – это полость левого желудочка. Сюда направляется артериальный кровяной поток, содержащий в себе большую часть кислорода, нежели двуокиси углерода. Этот поток в левый желудочек попадает непосредственно из кровеносной системы легких, то есть из малого круга. Артериальный поток из левого желудочка посредством аортального клапана проталкивается в крупнейший магистральный сосуд – в аорту. Аорту образно можно сравнить со своеобразным деревом, которое имеет множество ответвлений, потому что от нее отходят артерии ко внутренним органам (к печени, почкам, желудочно-кишечному тракту, к головному мозгу – через систему сонных артерий, к скелетным мышцам, к подкожно-жировой клетчатке и др). Органные артерии, также имеющие многочисленные разветвления и носящие соответственные анатомии названия, несут кислород в каждый орган.

В тканях внутренних органов артериальные сосуды подразделяются на сосуды все меньшего и меньшего диаметра, и в результате формируется капиллярная сеть. Капилляры – это наимельчайшие сосуды, практически не имеющие среднего мышечного слоя, а представленные внутренней оболочкой – интимой, выстланной эндотелиальными клетками. Просветы между этими клетками на микроскопическом уровне настолько велики по сравнению с другими сосудами, что позволяют беспрепятственно проникать белкам, газам и даже форменным элементам в межклеточную жидкость окружающих тканей. Таким образом, между капилляром с артериальной кровью и жидкой межклеточной средой в том или ином органе происходит интенсивный газообмен и обмен других веществ. Кислород проникает из капилляра, а углекислота, как продукт метаболизма клеток – в капилляр. Осуществляется клеточный этап дыхания.

После того, как в ткани перешло большее количество кислорода, а из тканей была удалена вся углекислота, кровь становится венозной. Весь газообмен осуществляется с каждым новым притоком крови, и за тот промежуток времени, пока она движется по капилляру в сторону венулы – сосудика, собирающего венозную кровь. То есть с каждым сердечным циклом в том или ином участке организма осуществляется поступление кислорода в ткани и удаление из них двуокиси углерода.

Указанные венулы объединяются в вены покрупнее, и формируется венозное русло. Вены, аналогично артериям, носят те названия, в каком органе они располагаются (почечные, мозговые и др). Из крупных венозных стволов формируются притоки верхней и нижней полой вены, а последние затем впадают в правое предсердие.

**Малый круг кровообращения**

Его функцией является осуществление газообменных процессов в легочной ткани с целью насыщения «отработанной» венозной крови кислородными молекулами. Он начинается в полости правого желудочка, куда из право-предсердной камеры (из «конечной точки» большого круга) поступает венозный кровяной поток с крайне незначительным количеством кислорода и с большим содержанием углекислоты. Эта кровь посредством клапана легочной артерии продвигается в один из крупных сосудов, называемый легочным стволом. Далее венозный поток двигается по артериальному руслу в легочной ткани, которое также распадается на сеть из капилляров. По аналогии с капиллярами в других тканях, в них осуществляется газообмен, вот только в просвет капилляра поступают молекулы кислорода, а в альвеолоциты (клетки альвеол) проникает углекислота. В альвеолы при каждом акте дыхания поступает воздух из окружающей среды, из которого кислород через клеточные мембраны проникает в плазму крови. С выдыхаемым воздухом при выдохе поступившая в альвеолы углекислота выводится наружу.

После насыщения молекулами O2кровь приобретает свойства артериальной, протекает по венулам и в конечном итоге добирается до легочных вен. Последние в составе четырех или пяти штук открываются в полость левого предсердия. В результате, через правую половину сердца протекает венозный кровяной поток, а через левую половину — артериальный; и в норме эти потоки смешиваться не должны.

В ткани легких имеется двойная сеть капилляров. При помощи первой осуществляются газообменные процессы с целью обогащения венозного потока молекулами кислорода (взаимосвязь непосредственно с малым кругом), а во второй осуществляется питание самой легочной ткани кислородом и нутриентами (взаимосвязь с большим кругом).