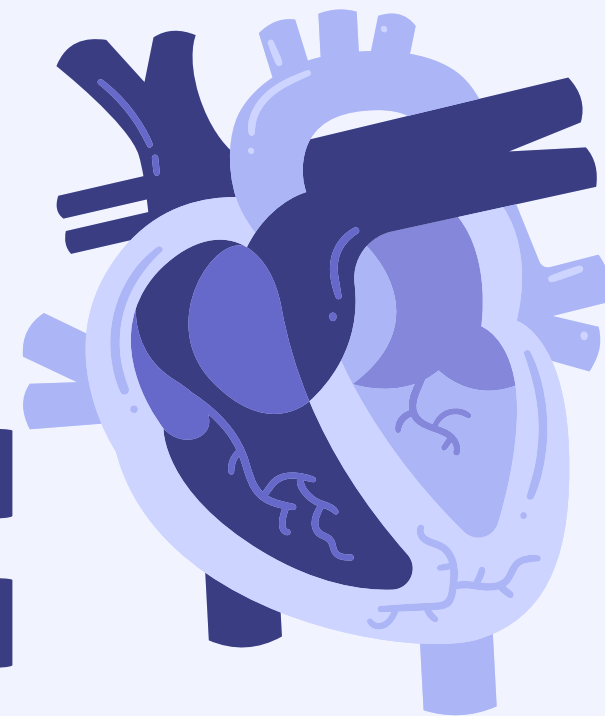


24-MAVZU:



O'PKALAR VA TO'QIMALARDA GAZLAR ALMAŞHINUVI



O'QITUVCHI: TESHAYEVA MOHINUR SAYFULLO QIZI



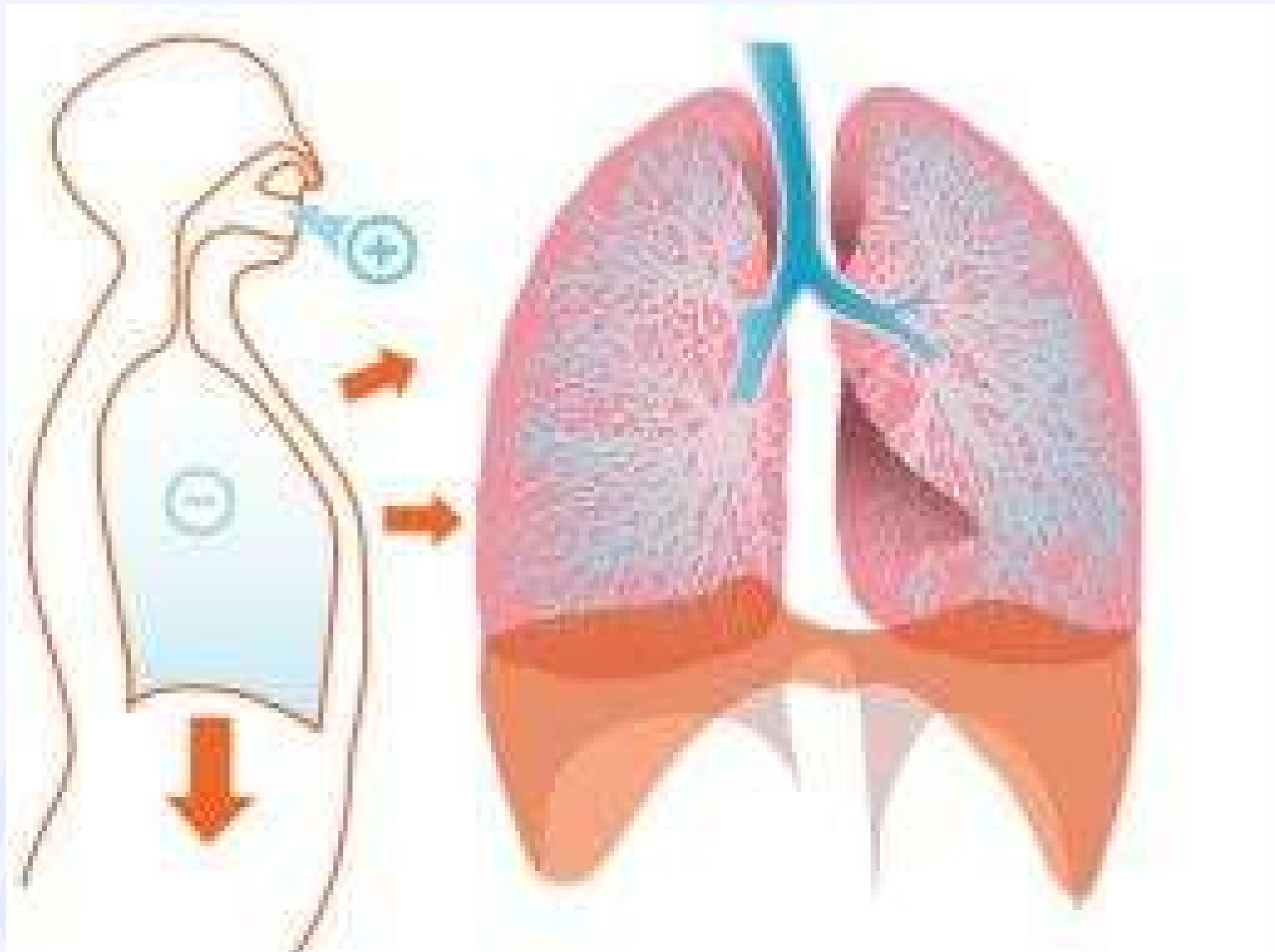
REJA:

- 1.O'PKALARNING TIRIKLIK SIG'IMI.**
- 2.O'PKALARDA GAZLAR SIG'IMI.**
- 3.TO'QIMALARDAGAZLAR ALMASHINUVI**
- 4.SUN'IY NAFAS OLDIRISH.**

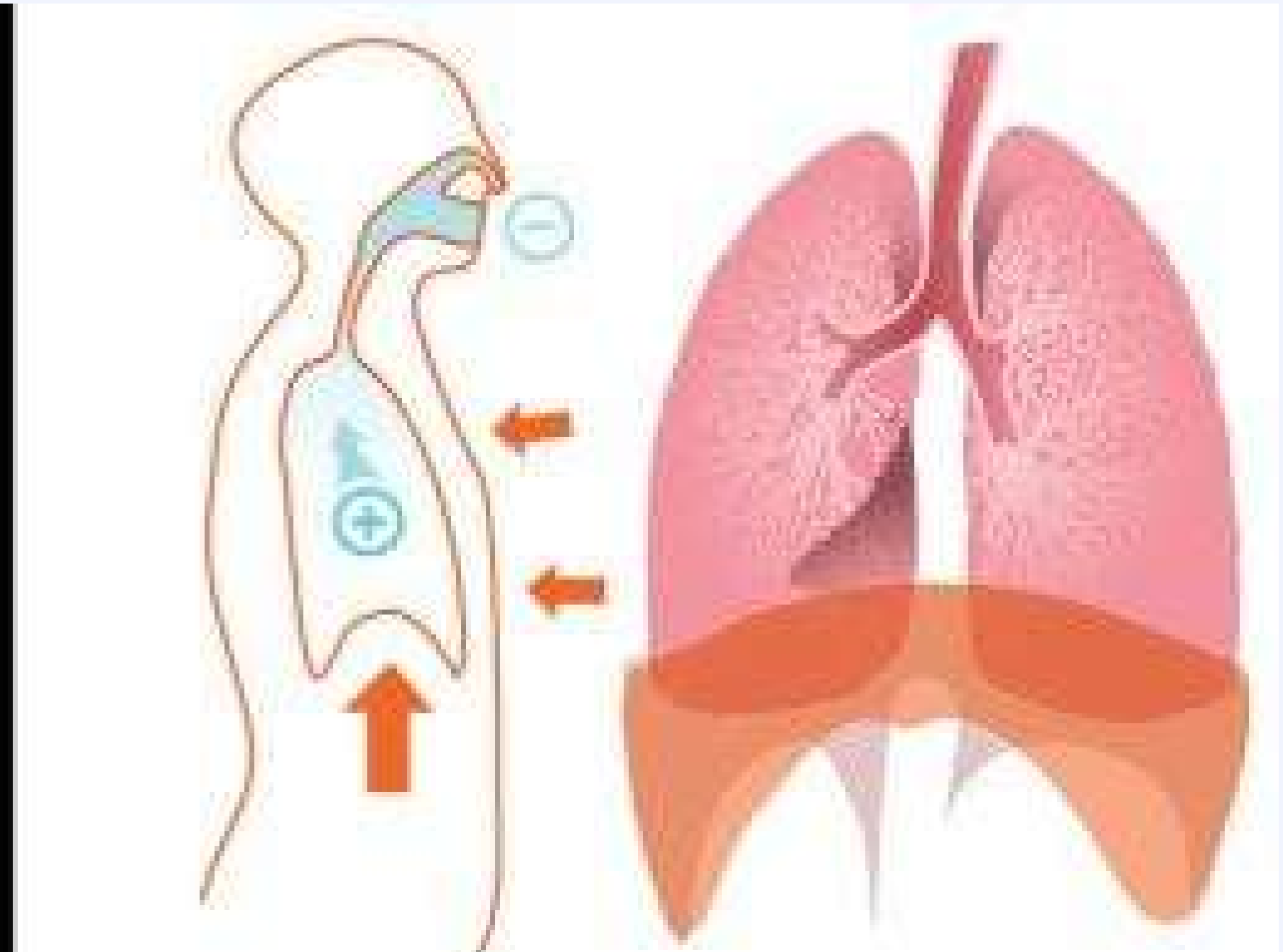
O 'PKALARNING TIRIKLIK SIG'IMI. TINCH HOLATDA ODAM BIR MARTA NAFAS OLGANIDA VA NAFAS CHIQARGANIDA 500 ML HAVO OLADI VA SHUNCHA HAVO CHIQRADI, HAVONING BU MIQDORI NAFAS HAVOSI DEYILADI. ODAM CHUQUR NAFAS OLGANIDA O'PKAGA YANA 1500 ML HAVO KIRADI. BU QO'SHIMCHA HAVO DEYILADI. ODAM TINCH NAFAS CHIQARGANDAN SO'NG CHUQUR NAFAS CHIQARGANIDA YANA 1500 ML HAVO CHIQRISHI MUMKIN. BU ZAXIRADAGI HAVO DEYILADI. O 'PKADAN CHIQADIGAN HAVONING ENG KO'P MIQDORI, YA'NI NAFAS, REZERV NAFAS Olish va nafas chiqarish havosi birgalikda o'pkaning tiriklik sig'imini tashkil etadi. Odatda, o'pkaning tiriklik sig'imi 3500 ml ga teng bo'ladi.

O 'PKANING TIRIKLIK SIG'IMI SPIROMETR YORDAMIDA O'LCHANADI. SPORT BILAN SHU G'ULLANADIGAN JISMONIY SOG'LOM ODAM O'PKASINING TIRIKLIK SIG'IMI 7000–7500 ML GA YETADI. AYOLLAR O'PKASINING TIRIKLIK SIG'IMI ERKAKLARNIKIGA NISBATAN KAM BO'LADI. ODAM CHUQUR NAFAS CHIQARGANIDAN SO'NG HAM UNING O'PKASIDA YANA 1200 ML. GA YAQIN HAVO QOLADI. BU QOLDIQ HAVO DEYILADI. UNI O'PKADAN CHIQRIB BOLMAYDI.

SHUNING UCHUN O'PKA SUVDAN YENGIL BO'LIB, CHO'KMAYDI. ODAM TINCH HOLATDA 1 MINUT DAVOMIDA 8–9 LITR HAVO OLIB, SHUNCHA HAVO CHIQRADI. BU MIQDOR O'PKANING MINUTLIK NAFAS HAJMI, YA'NI O'PKA VENTILATSIYASI HISOBLANADI. O'PKANING TIRIKLIK SIG'IMI ORGANIZMNING JISMONIY RIVOJLANISHI VA MASHQ QILISHI BILAN BOG'LIQ BO'LIB, ODAM TUG'ILGANIDAN SO'NG VOYAGA YETGUNCHA 45 MARTAGACHA ORTADI.



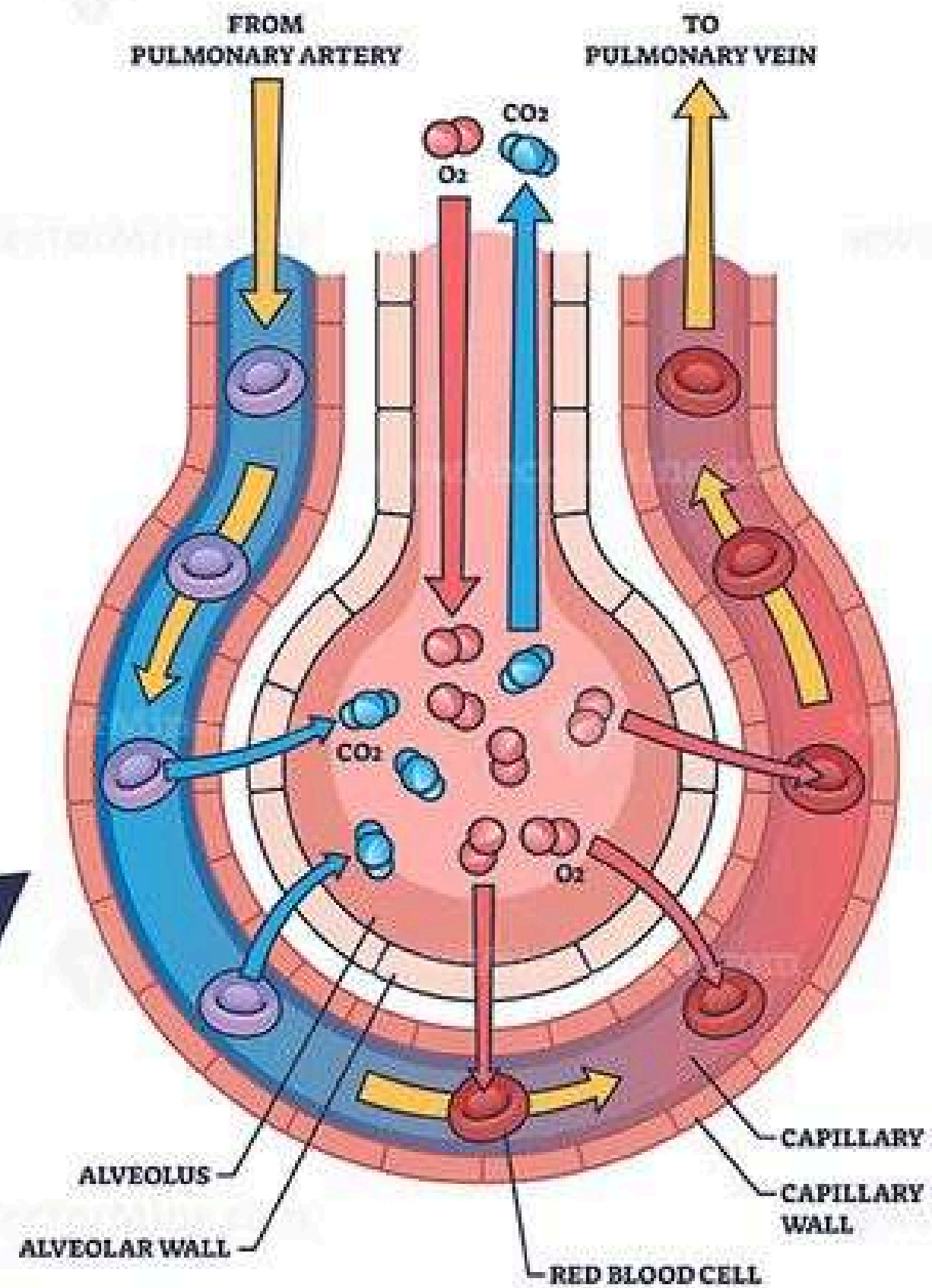
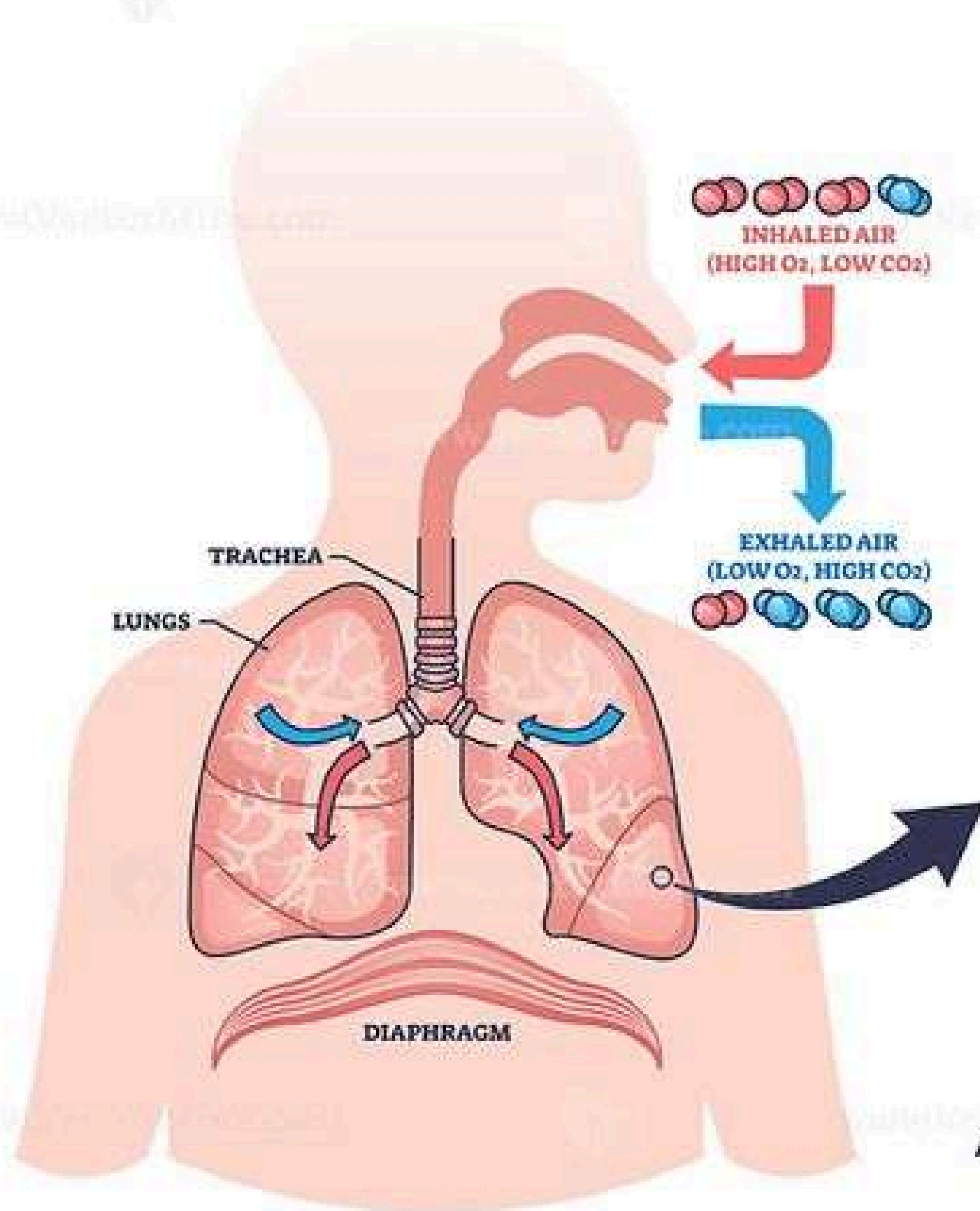
Inhalation
(a)



Expiration
(b)

O 'PKALARDA GAZLAR ALMASHINUVI. NAFAS OLINGANDA O'PKAGA O'TADIGAN HAVO TARKIBIDA 20,94 % KISLOROD, 79,3 % AZOT, 0,03 % KARBONAT ANGIDRID, JUDA OZ SUV BUG'LARI VA INERT GAZLAR BO'LADI. NAFAS CHIQRILAYOTGANIDA O'PKADAN CHIQQAN HAVODA KISLOROD KAMAYIB 16,3 % NI. KARBONAT ANGIDRID MIQDORI ORTIB 4 % NI, AZOT 79,7 % NI TASHKIL ETADI, SUV BUG'LARI MIQDORI HAM ORTADI. LEKIN BOSHQA GAZLAR MIQDORI 74 ALMASHINUVIGA BOG'LIQ (48-RASM), O 'PKA ALVEOLALARIGA KIRGAN HAVODAGI KISLOROD KONSENTRATSIYASI ALVEOLALARDAGIGA NISBATAN YUQORI, KARBONAT ANGIDRID ESA, AKSINCHA, PAST BO'LISHI TUFAYLI KARBONAT ANGIDRID KAPILLARLARDAGI QONDAN ALVEOLALAR BO'SHLIG'IGA, KISLOROD ESA, AKSINCHA, ALVEOLALAR DAN QONGA O'TADI. KARBONAT ANGIDRID NAFAS YOLLARI ORQALI O'PKADAN CHIQIB KETADI. KISLOROD ESA ERITROTSITLARDAGI GEMOGLOBIN BILAN BIRIKIB, YURAKNING CHAP BO'LMASIGA O'TADI. O 'PKADA GAZLAR ALMASHINUVI NATIJASIDA VENA QONI KARBONAT ANGIDRIDDAN XALOS BO'LIB, KISLOROD BILAN BOYIYDI, YA'NI OKSIDLANADI. BUNING NATIJASIDA VENA QONI ARTERIYA QONIGA AYLANADI.

LUNG FUNCTION: GAS EXCHANGE



**TO'QIMALARDA GAZLAR ALMASHINUVI. KISLOROD
BILAN TO'YINGAN QON CHAP YURAK
QORINCHASIDAN CHIQAIDIGAN ARTERIYALAR ORQALI
ORGANLARGA BORADI. ORGANLARDAGI
KAPILLARLAR QONNI TO'QIMALARGA YETKAZIB
BERADI. TO'QIMA SUYUQLIGIDA KISLOROD KON
SENTRATSIYASI QONDAGIGA NISBATAN PAST,
KARBONAT ANGIDRID KONSENTRATSIYASI ESA
YUQORI BO'LADI. SHUNING UCHUN KAPILLARLAR
DEVORI ORQALI KISLOROD QONDAN TO'QIMA
SUYUQLIGIGA, KARBONAT ANGIDRID GAZI ESA
HUJAYRALARDAN QONGA O'TADI. TO'QIMALARDAGI
GAZLAR ALMASHINUVI TUFAYLI QONDA KISLOROD
MIQDORI KAMAYIB, KARBONAT ANGIDRID
MIQDORI ORTADI, YA'NI ARTERIYA QONI VENA
QONIGA AYLANADI.**



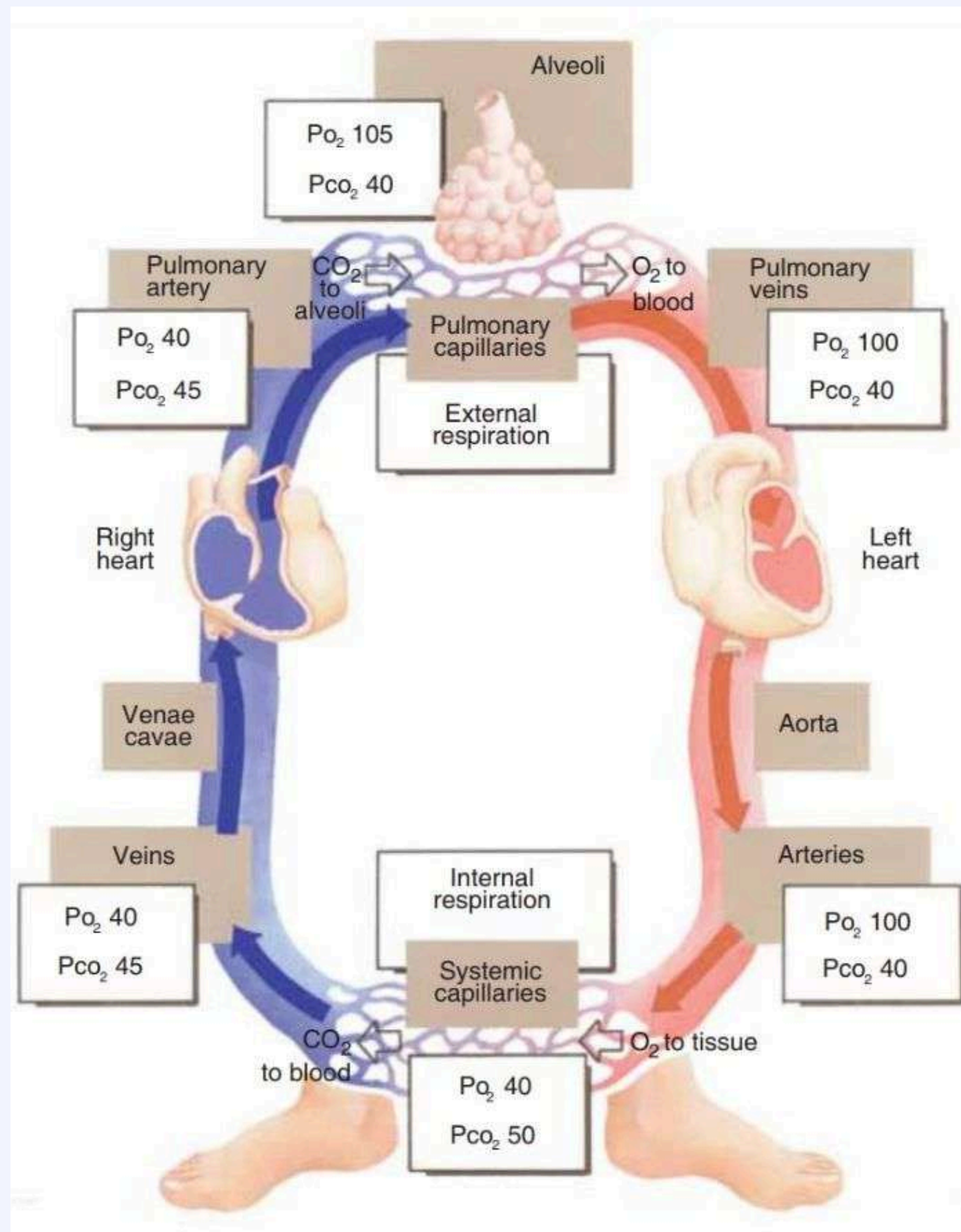
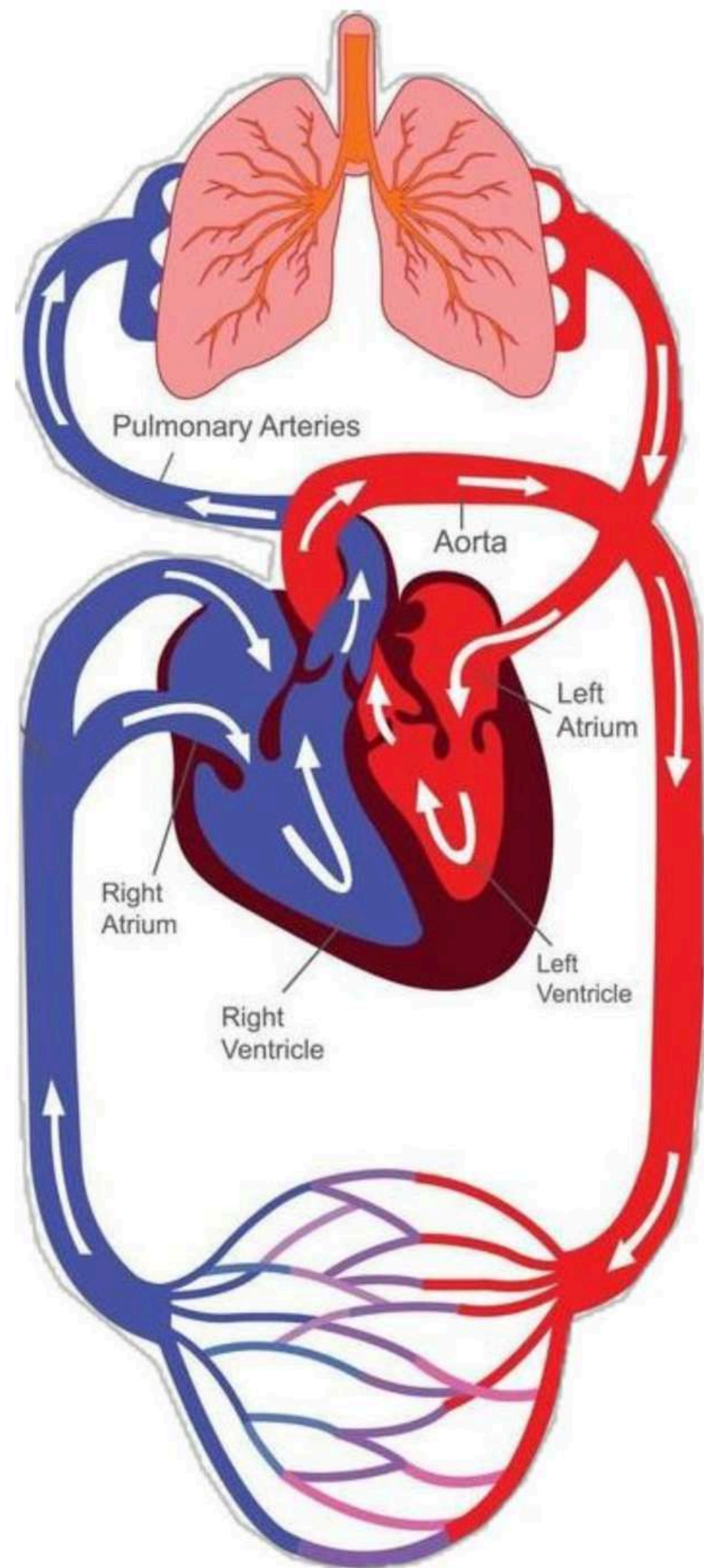


Figure 15-8. External respiration in the lungs and internal respiration in the body. The partial pressures of oxygen and carbon dioxide are shown at each site.

**SUN'IY NAFAS OLDIRISH. ODAM SUVGA
CHO'KKANIDA, IS GAZIDAN ZAHARLANGANIDA,
UNI ELEKTR TOKI YOKI YASHIN URGANIDA NAFAS
OLISB MARKAZLARINING ISHI BUZILIB, NAFAS
OLISH TO'XTAB QOLISHI MUMKIN. BUNDAY HOLLARDA
BIRINCHI YORDAM BERISH SUN'IY NAFAS
OLDIRISHDAN IBORAT BOLADI.**

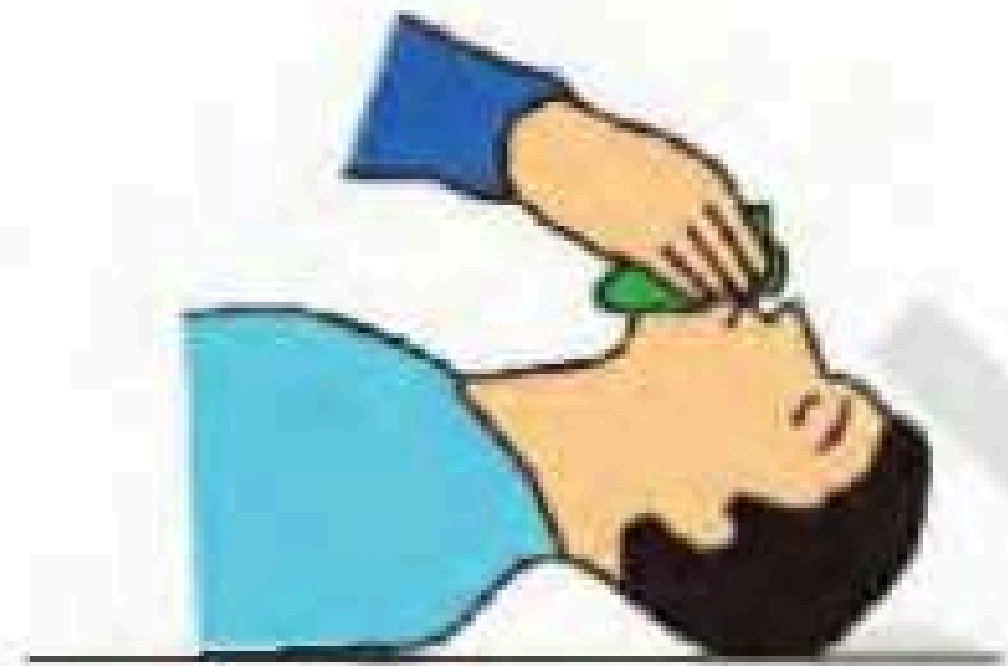
**SUVGA CHO'KKAN ODAMNI SUN'IY NAFAS OLDIRISH
UCHUN UNING O'PKASI VA NAFAS**

**YO'LLARIGA O'TGAN SUVNI TEZROQ CHIQRIB
YUBORISH LOZIM. BUNING UCHUN QUTQARUVCHI
ODAM BITTA OYOQDA CHO'KKALAGAN HOLDA
IKKTNCHI OYOG'I SOM USTIGA SUVGA CHO'KKAN
ODAMNI QORNI BILAN YOTQIZADI (49-RASM).**

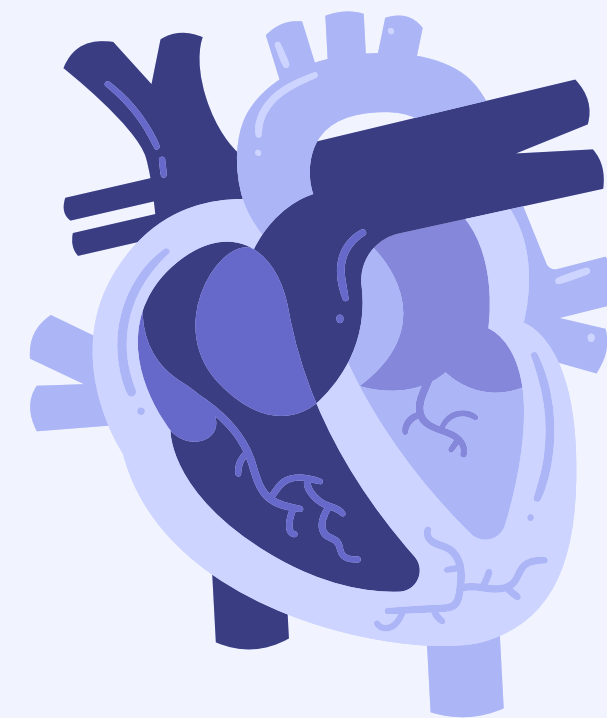
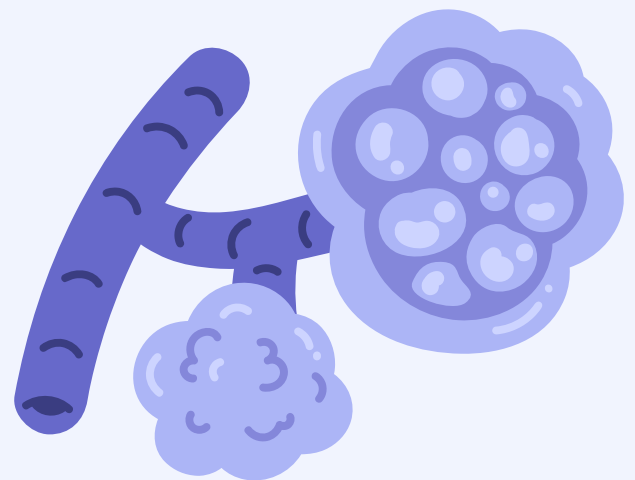
a



b



49-rasm. Cho'kkan odamga birinchi yordam ko'rsatish:
a – nafas yo'lidan suvni chiqarish; *b* – sun'iy nafas oldirish.



E'TIBORINGIZ UCHUN TASHAKKUR!

