

ГАЗОВА ОБМЯНА

1. Състав на кръвта:

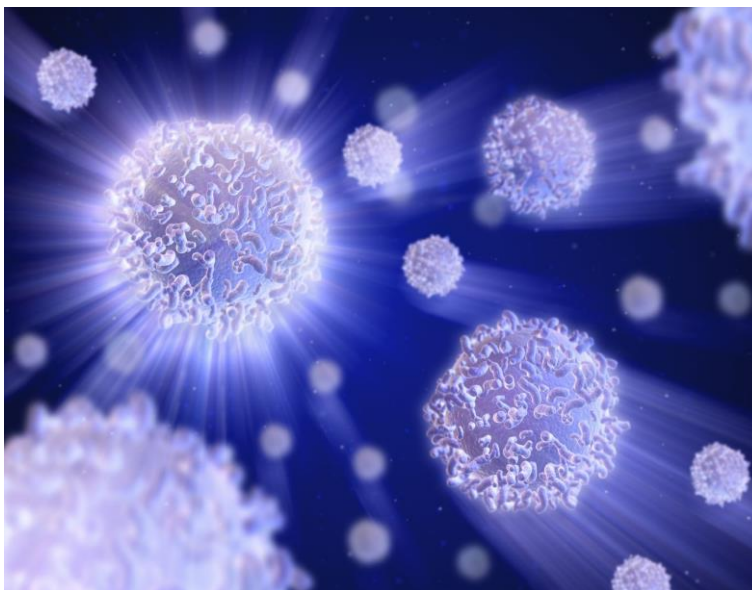
а/ **кръвна плазма** –течност, която пренася полезни хранителни вещества, въглероден диоксид и отпадъчни продукти

б/ **кръвни клетки** – три вида:

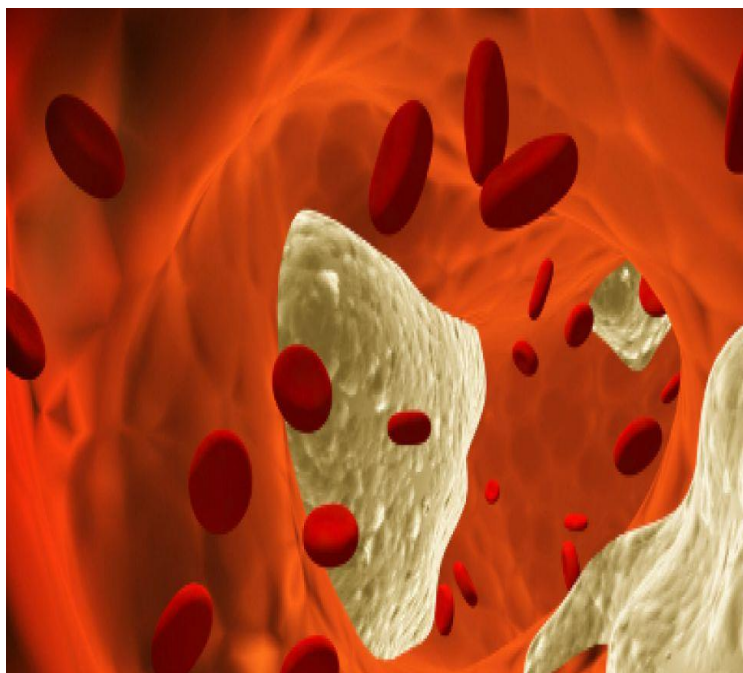
- **червени кръвни клетки** – пренасят кислород



- **бели кръвни клетки** – предпазват организма от микроби



- **кръвни плочици** – клетки,които спират изтичането на кръвта при нараняване



2. Пренасяне на кислород от червените кръвни клетки:

- червените кръвни клетки нямат ядро
- запълнени са с хемоглобин
- хемоглобинът е белтък с червен цвят
- молекулата му има свойството да се свързва с кислорода – при преминаване на кръвта през белите дробове, хемоглобинът се обогатява с кислород
- свързването с кислорода е химична реакция
- хемоглобинът има свойството и да освобождава кислорода – при преминаване на кръвта през тъканите на тялото, хемоглобинът освобождава кислорода

Кислородът се пренася от хемоглобина на червените кръвни клетки.

3. Газова обмяна в белите дробове:

- при вдишване алвеолите на белите дробове се изпълват с въздух
- алвеолите са обвити с мрежа от кръвоносни капиляри

- кислородът от въздуха чрез дифузия преминава в кръвта
- там се свързва с хемоглобина
- въглеродният диоксид чрез дифузия преминава в обратна посока: от кръвта в алвеолите
- така кръвта се обогатява на кислород и се очиства от въглеродния диоксид
- газовата обмяна става бързо, защото:
 - Голямата повърхност на алвеолите улеснява дифузията.
 - Алвеолите и капилярите имат много тънки стени и газовите молекули преминават лесно през тях.

4. Газова обмяна в тъканите:

- кръвта пренася кислорода до всички тъкани на човешкото тяло
- хемоглобинът освобождава кислорода
- той достига до клетките чрез дифузия
- в клетките кислородът се използва за „изгаряне“ на глюкоза
- при тази химична реакция се освобождава запасената в глюкозата енергия
- отделят се и въглероден диоксид и вода
- въглеродният диоксид е отпадъчен продукт на дишането
- преминава от клетките в кръвта чрез дифузия
- кръвната плазма и хемоглобинът го пренасят в белите дробове
- оттам той се изхвърля извън организма

Домашна работа: стр.:119 зад.: 7,8 от учебника и задачите от учебната тетрадка