



CKI认证考研资料生理学口诀

汇报人：XX

汇报时间：2024-01-19

目录



- 绪论与基本概念
- 细胞基本功能
- 血液系统与循环生理
- 呼吸系统生理
- 消化系统与吸收生理
- 能量代谢与体温调节



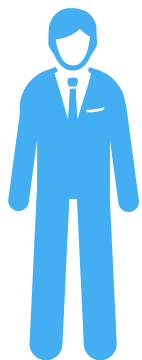
01

绪论与基本概念



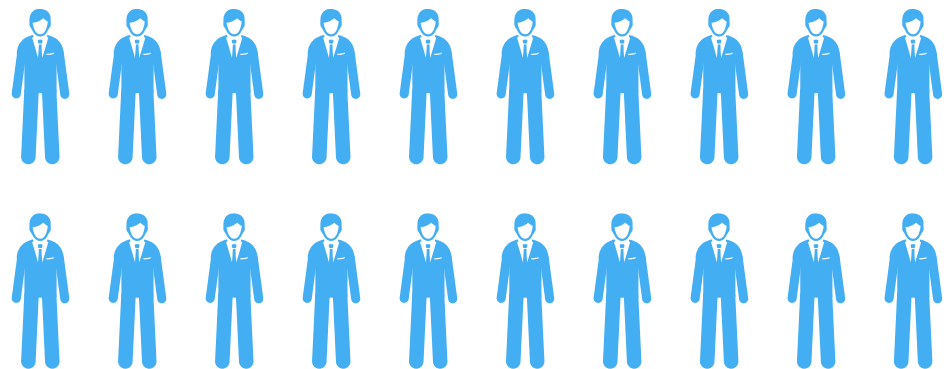


生理学定义及研究对象

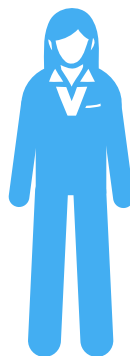


01

生理学定义

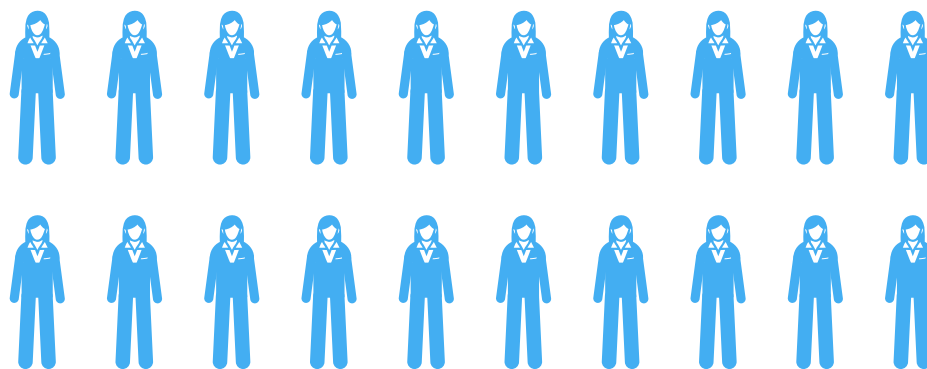


研究生物体正常生命活动规律的科学。



02

研究对象



以人体为主，包括细胞、组织、器官和系统等各层次。



生命活动基本特征

新陈代谢

生物体与外界环境进行物质和能量交换的过程。

适应性

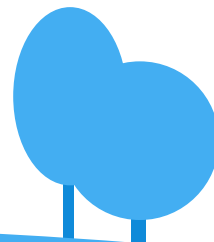
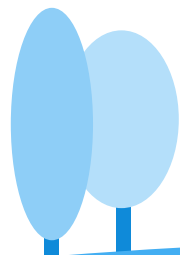
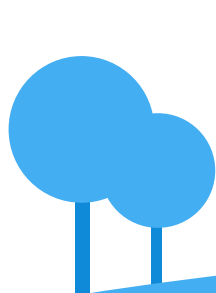
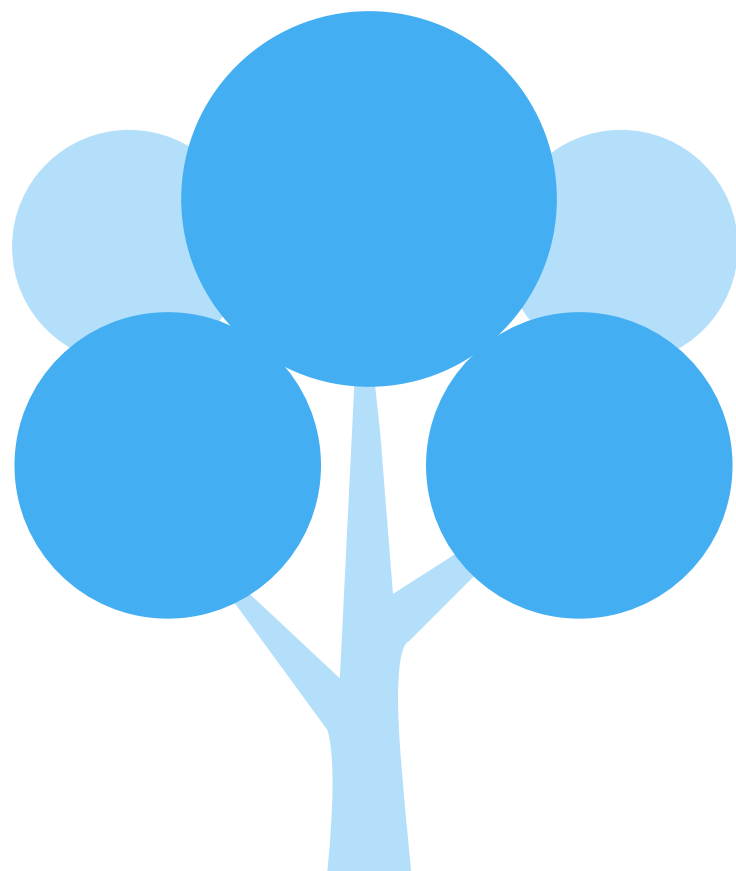
生物体在环境变化时，通过调整自身结构和功能以保持相对稳定的能力。

兴奋性

生物体对刺激产生反应的能力。

生殖

生物体产生与自己相似后代的过程。





机体内环境及其稳态

01

内环境定义

细胞外液构成的细胞生活的直接环境。

02

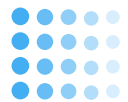
稳态概念

内环境理化性质保持相对稳定的状态。

03

稳态调节机制

通过神经、体液和自身调节等方式维持内环境稳态。



人体生理功能调节方式

01

神经调节

通过神经系统对机体各器官、系统的活动进行调节，具有迅速、准确、短暂的特点。

02

体液调节

通过体液中的化学物质对机体各器官、系统的活动进行调节，具有缓慢、持久、弥散的特点。

03

自身调节

组织细胞对环境变化发生适应性反应的过程，具有范围局限、幅度小、灵敏度低的特点。



02

细胞基本功能





细胞膜物质转运功能

01

单纯扩散

脂溶性物质顺浓度差转运，不耗能。

02

易化扩散

非脂溶性物质或带电离子顺浓度差或电位差转运，不耗能。包括经通道易化扩散和经载体易化扩散。

03

主动转运

逆浓度差或电位差转运，消耗能量。包括原发性主动转运和继发性主动转运。

04

膜泡运输

大分子和颗粒物质通过膜包裹形成膜泡进行转运，包括出胞和入胞。



细胞信号转导机制

G蛋白耦联受体介导的信号转导

配体与受体结合后，激活G蛋白，再激活或抑制效应器酶，产生第二信使，引发下游信号事件。

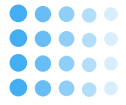
酶联型受体介导的信号转导

配体与受体结合后，激活受体胞内段的酶活性，产生第二信使，引发下游信号事件。

离子通道型受体介导的信号转导

配体与受体结合后，引起离子通道开放或关闭，改变膜电位，引发下游信号事件。





细胞生物电现象与兴奋性



静息电位

细胞未受刺激时存在于细胞膜内外两侧的电位差。产生机制是 K^+ 外流形成的 K^+ 平衡电位。

动作电位

细胞受到刺激时发生的快速、可逆、可传播的细胞膜两侧电位的波动。产生机制是 Na^+ 内流形成的 Na^+ 平衡电位。



兴奋性

细胞受到刺激时产生动作电位的能力。兴奋性的高低用阈值来衡量，阈值越低，兴奋性越高。



肌细胞收缩功能

骨骼肌收缩机制

肌原纤维由粗肌丝和细肌丝构成。粗肌丝由肌球蛋白组成，存在横桥结构；细肌丝由肌动蛋白、原肌球蛋白和肌钙蛋白组成。粗细肌丝滑行引起肌肉收缩。

心肌收缩机制

心肌细胞通过闰盘连接，形成合胞体。心肌细胞兴奋时，通过横桥运动引起整个细胞的收缩。心肌收缩具有“全或无”的特性，即要么全部心肌细胞都收缩，要么都不收缩。



03

● ● ● ● ● 血液系统与循环生理 ● ● ● ● ●

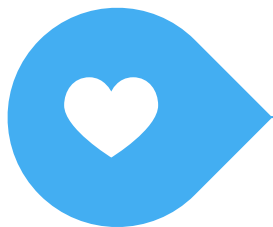




血液组成及理化特性

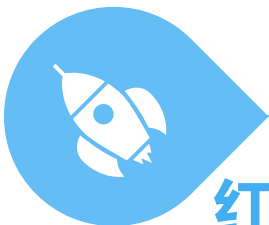
血液组成

血浆与血细胞，液固双相分。



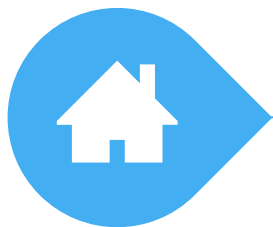
理化特性

比重黏滞性，渗透压与pH。



红细胞比容

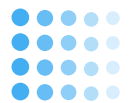
影响血黏度，决定于数量。



血浆蛋白

维持胶体渗，运输多功能。





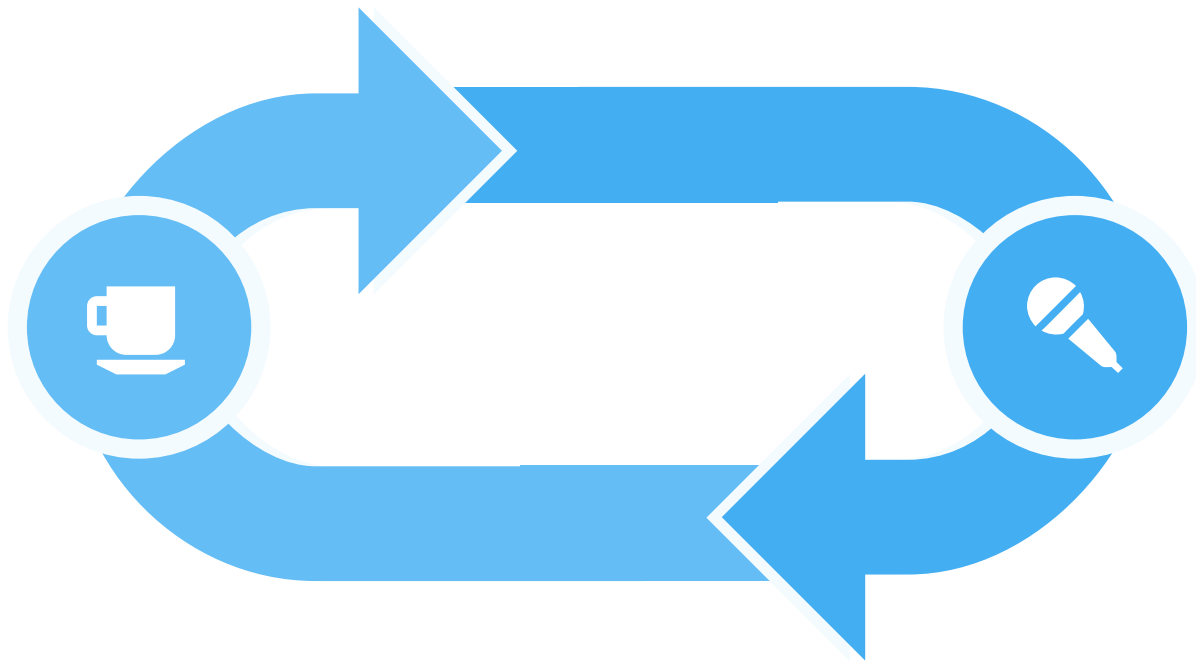
各类血细胞生理功能

红细胞

运输氧气料，双面凹圆饼。

白细胞

免疫防御者，分类多形态。



血细胞生成

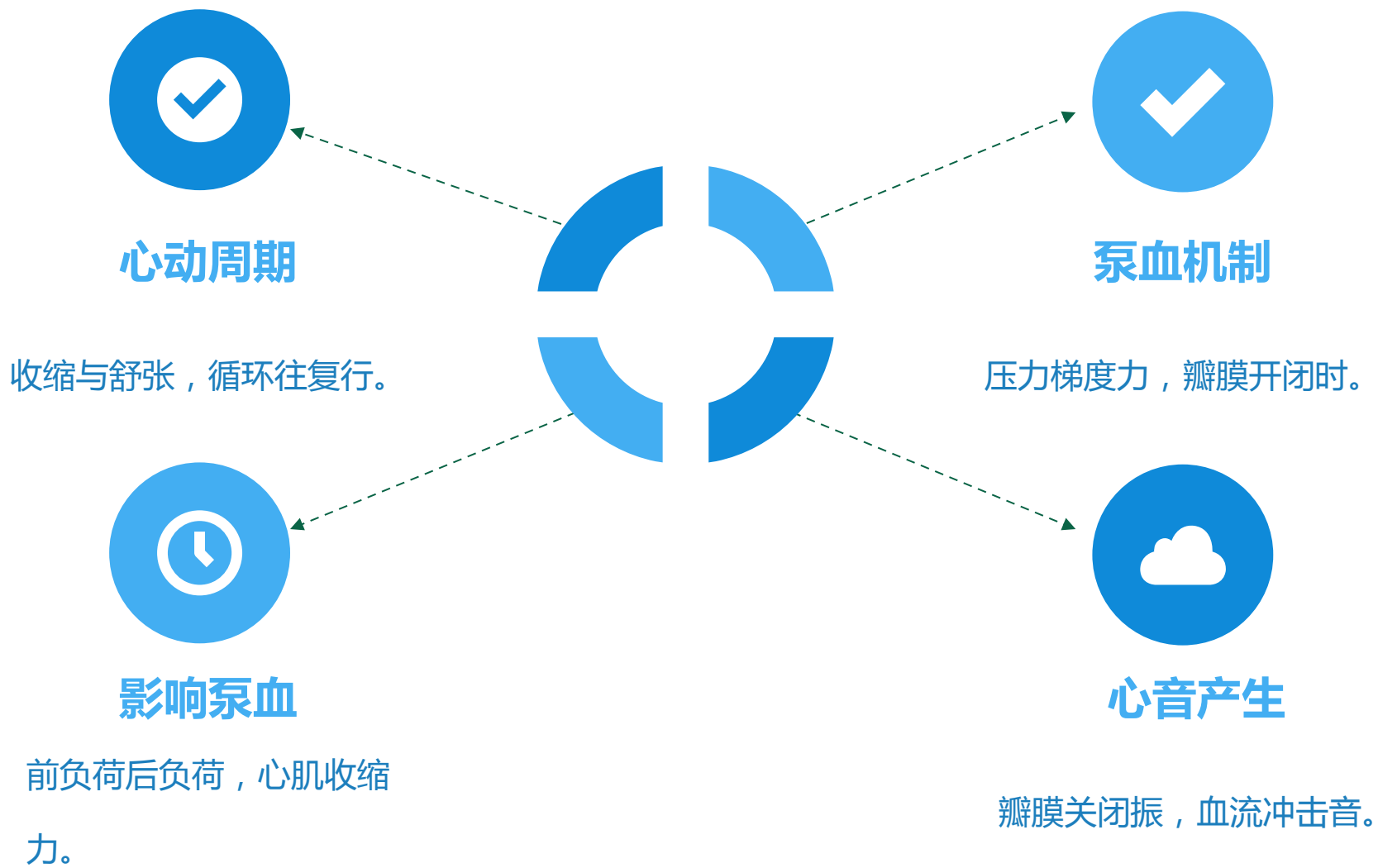
骨髓造血场，调控多因子。

血小板

止血凝血用，黏附与聚集。



心脏泵血过程及影响因素



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/285321110233011222>