



# 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



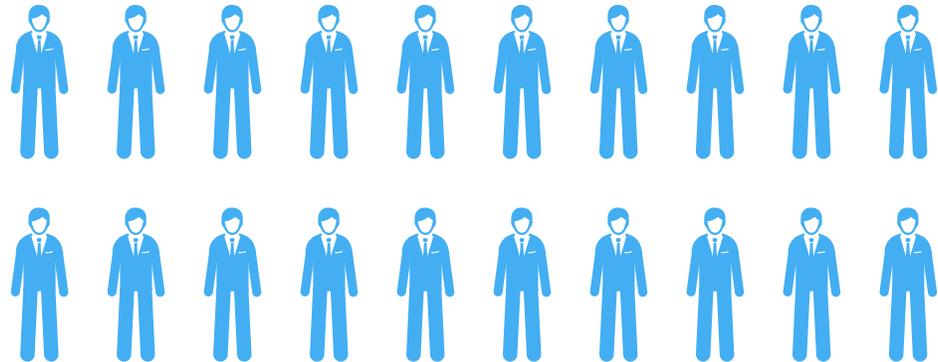


# 生理学定义及研究对象



## 01

### 生理学定义

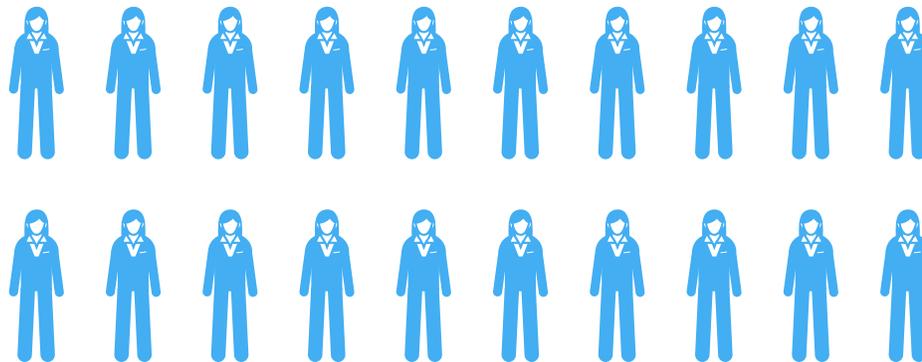


研究生物体正常生命活动规律的科学。



## 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

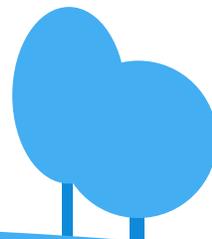
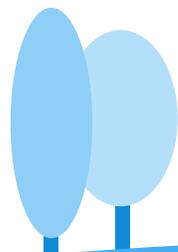
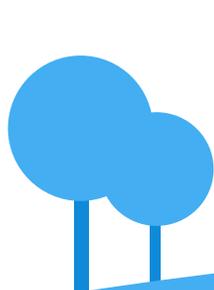
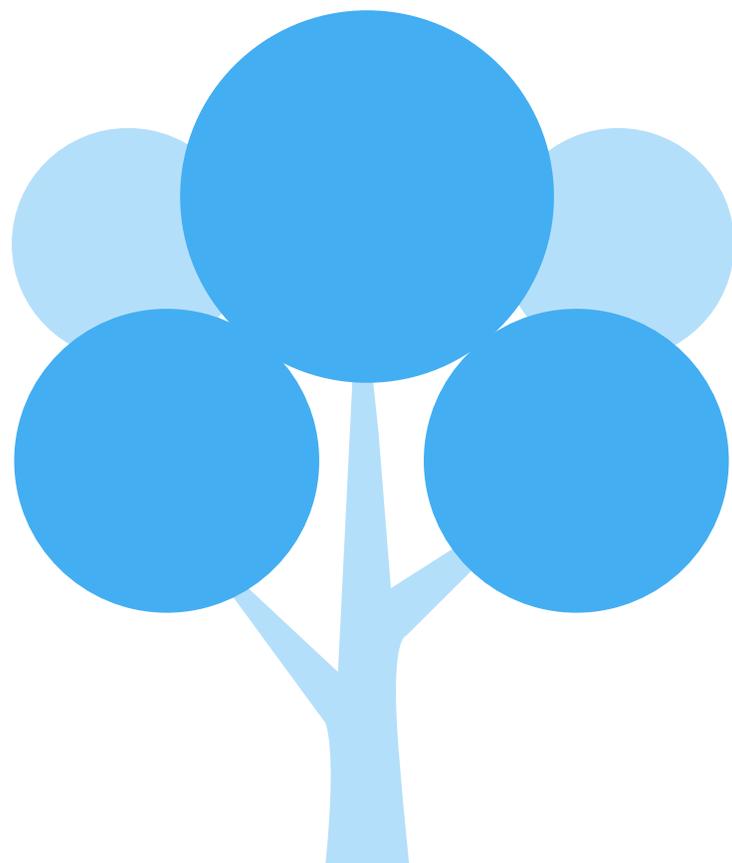
生物体在环境变化时，通过调整自身结构和功能以保持相对稳定的能力。

## 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。

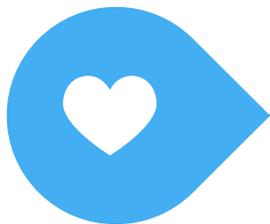




# 血液组成及理化特性

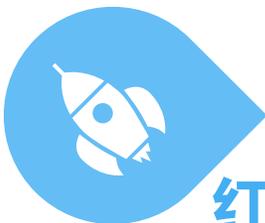
## 血液组成

血浆与血细胞，液固双相分。



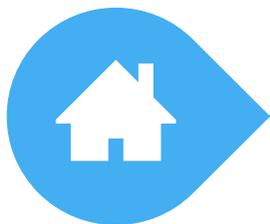
## 理化特性

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。





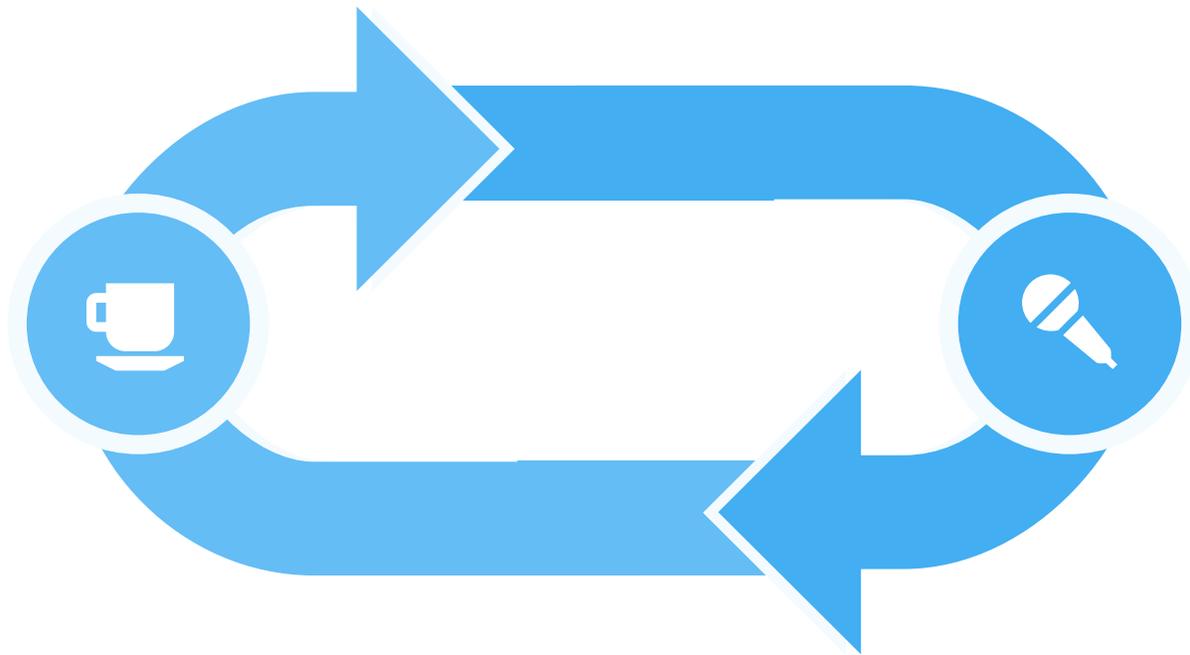
# 各类血细胞生理功能

## 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

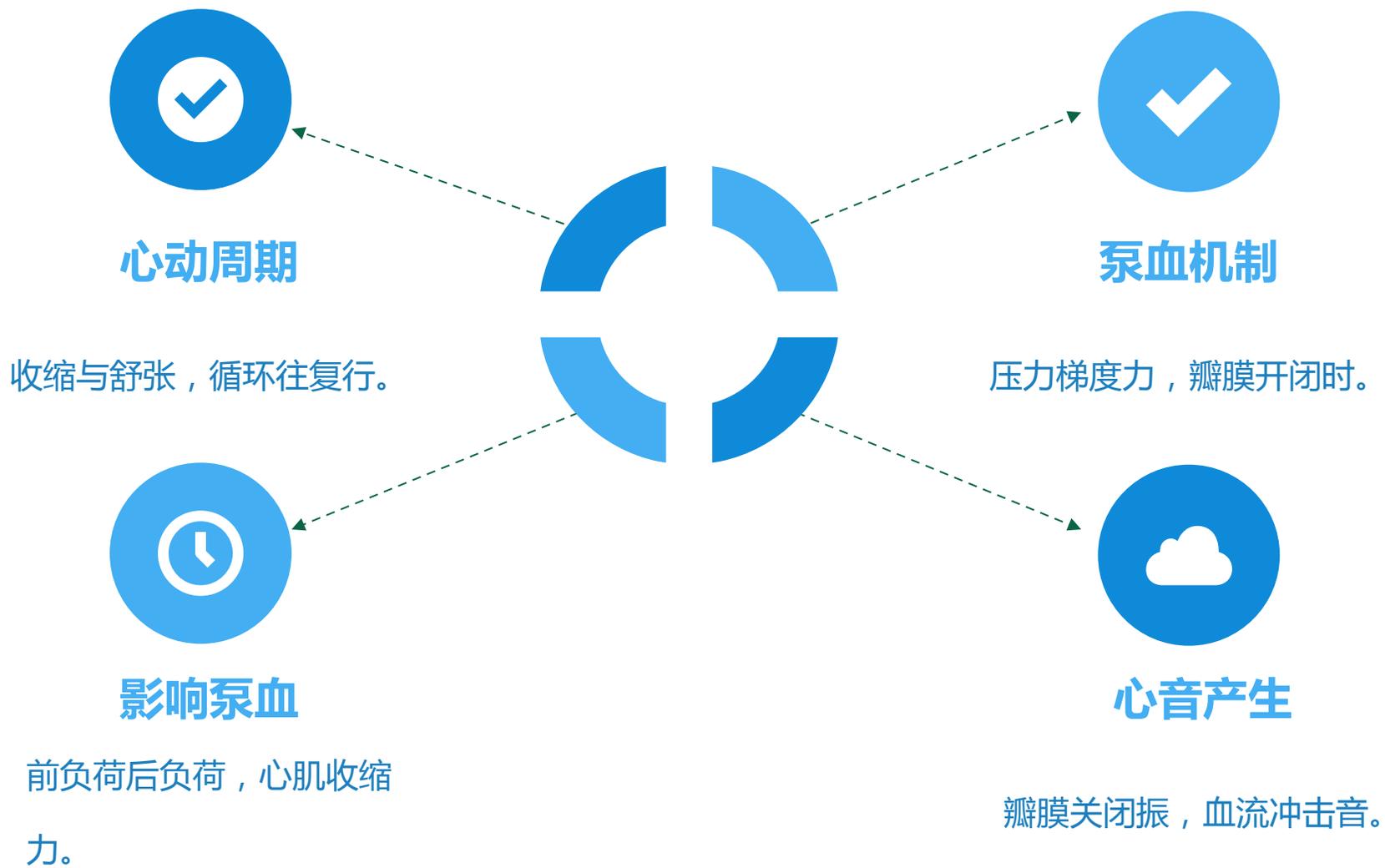
骨髓造血场，调控多因子。

## 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>