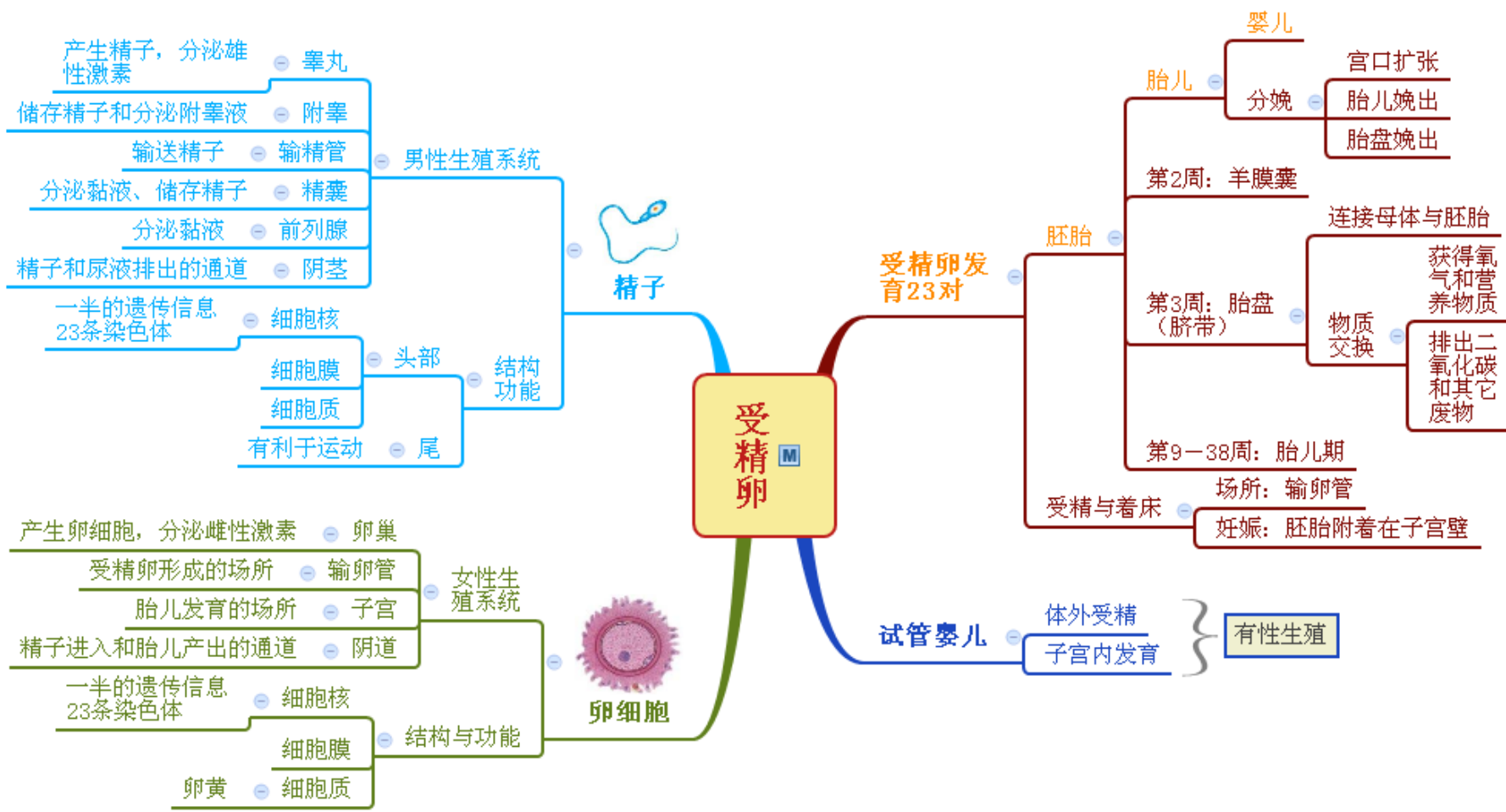


第1章 代代相传的生命思维导图

思维导图目录

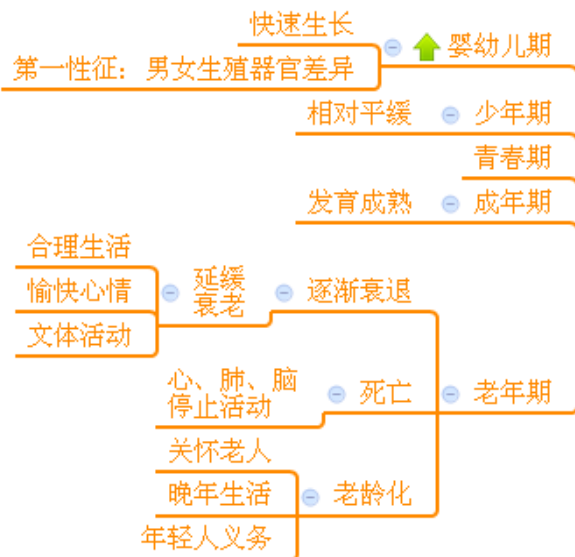
第1章	代代相传的生命
第1节	新生命的诞生
第2节	走向成熟
第3节	动物的生长时期
第4节	植物的一生
第5节	植物生殖方式的多样性
第6节	细菌和真菌的繁殖





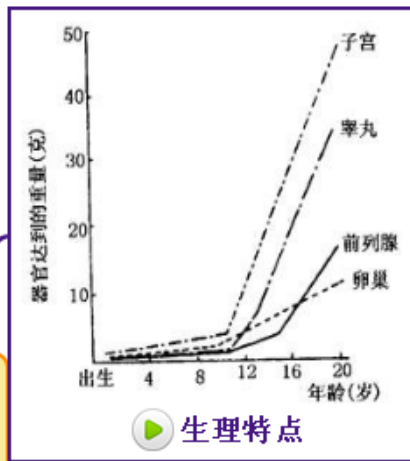
青春期

生长时期

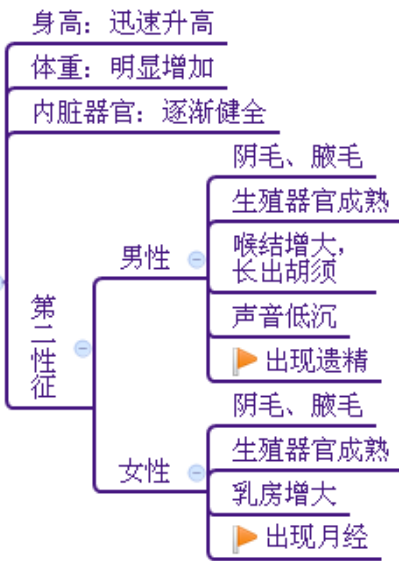


健康成长

- 充足的睡眠、合理的饮食、青春期卫生
- 正确交往、抵制不良诱惑



生理特点



心理特点

- ★ 心理特点
 - 大脑兴奋性强
 - 容易接受新事物
 - 性意识逐渐增强
 - 自我控制力较弱

动物生长时期

一生经历 出生、生长发育、生殖、死亡

生殖方式

★ 有性生殖

受精方式

体内受精

体外受精

胎生：哺乳动物

卵胎生：鲨鱼、蝮蛇

胚胎发育方式

卵生：昆虫、鱼、鸟和爬行动物等，特例哺乳动物卵生——鸭嘴兽

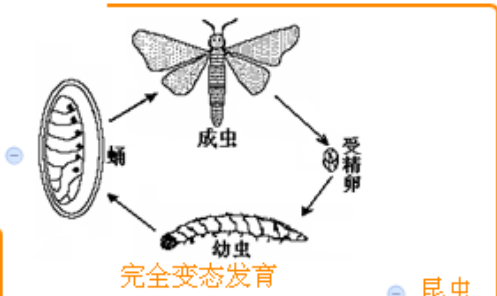
无性生殖

分裂生殖：变形虫

出芽生殖：水螅

发育方式

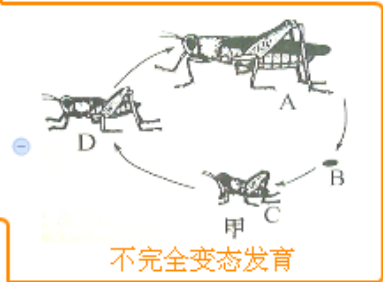
变态发育 青蛙等两栖动物



昆虫

家蚕、苍蝇、蜜蜂、粉蝶等

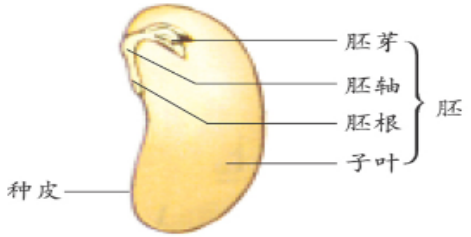
不完全变态发育



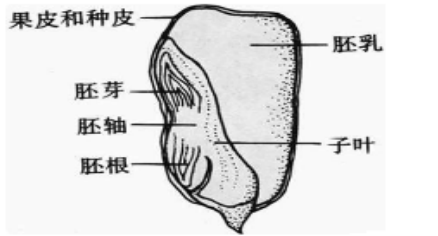
蝗虫、蟋蟀、螻蛄、臭虫、螳螂等

植物的一生

种子



菜豆种子(双子叶储存并转运营养)



玉米种子(单子叶转运营养)胚乳储存营养

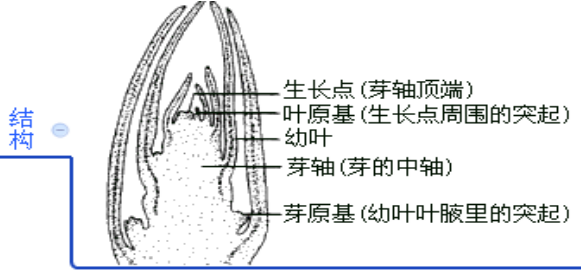
- 玉米、水稻、高粱、甘蔗等 → 单子叶植物
- 菜豆、棉、黄、瓜、花生、橘等 → 双子叶植物

适宜的温度、一定的水分、充足的空气 → 外部条件

大小、饱满、休眠状态、是否死亡 → 内部条件

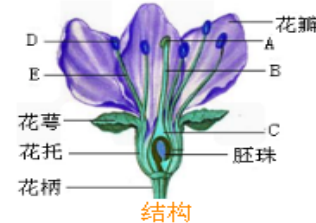
胚根发育成根、胚芽长成茎和叶、胚轴连接根和茎 → 萌发

芽的发育



分类 → 顶芽、侧芽
顶端优势：顶芽旺盛生长时，会抑制侧芽生长

花



- 雌蕊 → A柱头, B花柱, C子房
- 雄蕊 → D花药, E花丝

分类 → 单性花、两性花

生长时期

- 种子萌发—生长发育—开花—结果—死亡
- 生长时期的长短 → 一年生：水稻、玉米、番茄；二年生：油菜、萝卜；多年生：桃、橘、柳

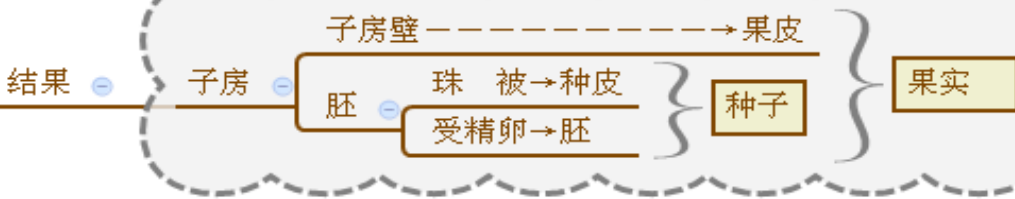
植物生殖方式

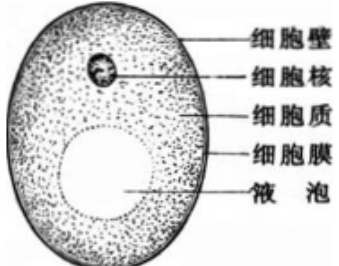
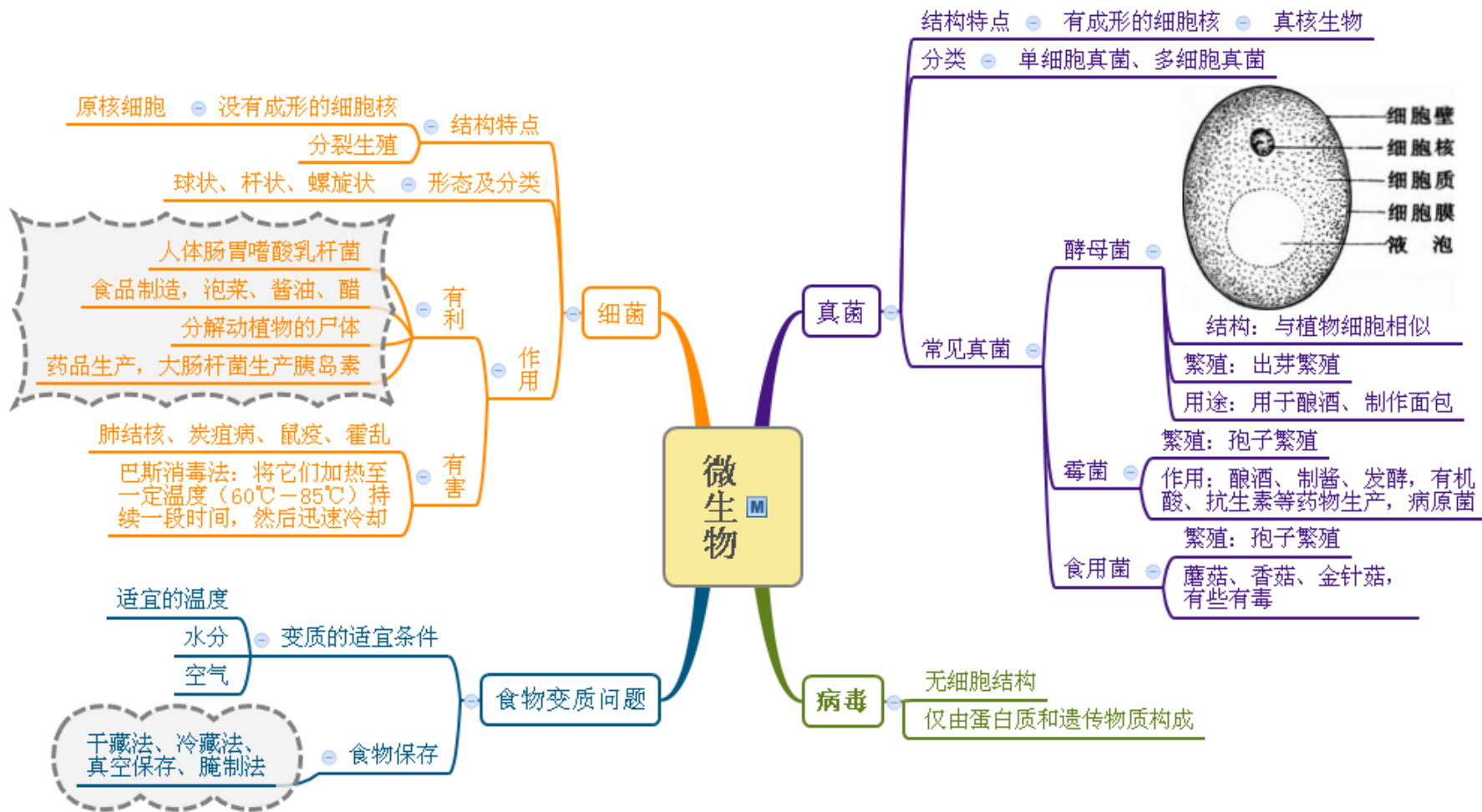
无性生殖

- 孢子繁殖 ● 蕨类、苔藓类植物
- 营养繁殖 ●
 - 分根：夹竹桃、腊梅
 - 压条：夹竹桃、桑
 - 扦插：月季、柳树、葡萄
 - 嫁接：橘、桃
- 组织培养 ● 植物组织 ● 甚至一个细胞

有性生殖被子植物

- 传粉 ●
 - 自花传粉：豌豆
 - 异花传粉 ●
 - 虫媒花 ● 特点：大、艳、香、蜜
桃、月季、橘、油菜
 - 风媒花 ● 特点：花粉多而轻，柱头分叉或羽毛状，分泌黏液，伸出花瓣外
玉米、水稻、杨、榆
- 受精 ● 过程 ● 花粉 → 花粉管（2个精子） → 到达胚珠 → 一个精子与卵细胞结合，一个精子与极核融合





第2章 对环境的察觉

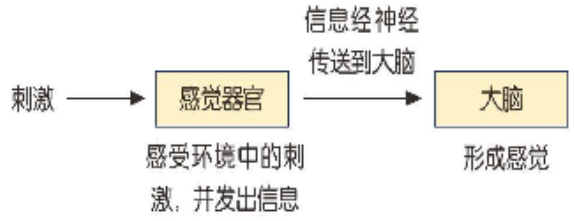
思维导图目录

第2章 对环境的察觉
第1节 感觉世界
第2节 声音的产生和传播
第3节 耳和听觉
第4节 光和颜色
第5节 光的反射和折射
第6节 透镜和视觉



感觉世界

感觉的产生



⊕ 酒精、药物、毒品等 ⊖ 影响

皮肤

- 人体最大的器官 ⊕
- 能感受触觉、痛觉和冷热觉等 ⊖
- 不同部位对各种刺激的敏感程度不同
 - 指尖对触觉敏感
 - 手背对热敏感
- 其它功能 ⊖
 - 防止水分散失、排汗散热、保护身体免受细菌入侵等
- 痛觉的意义：是有机体内部的警戒系统，能引起防御性反应，具有保护作用

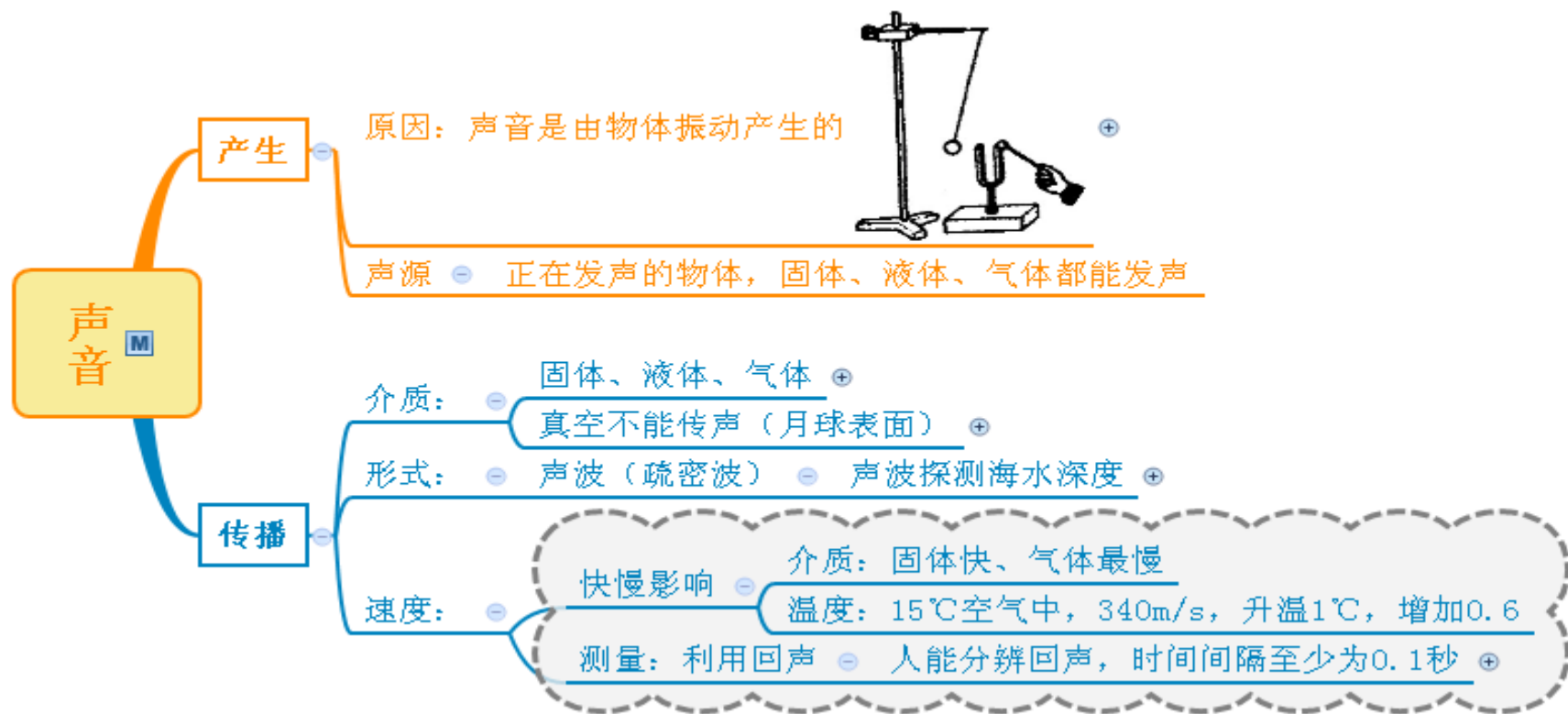
鼻

- 有神经末梢接收刺激，并产生兴奋 ⊖
- 将信息传递到大脑嗅觉中枢 ⊖
- 产生嗅觉 ⊖
- 嗅觉中枢适应 ⊖
- 不同动物嗅觉敏感度不同 ⊖
- 随着年龄增长，嗅觉减弱 ⊖
- 对不同气味的敏感度不同 ⊖
- 结构
 - 嗅细胞 ⊖
 - 嗅神经 ⊖
 - 嗅觉中枢 ⊖
- 嗅觉的特点

舌

- 味觉细胞 ⊖ 接收刺激，产生兴奋
- 味神经 ⊖ 将兴奋传递到大脑味觉中枢
- 味觉中枢 ⊖ 产生味觉
- 对液态物质特别敏感
- 味觉分布不同
 - 苦味
 - 酸味
 - 咸味
 - 甜味
- 综合味觉：麻、辣、涩





声音与耳



耳的结构

- 外耳**
 - 收集声波 ● 耳廓
 - 声波通道 ● 外耳道
- 中耳**
 - 接受空气的振动，并传递到听小骨 ● 鼓膜
 - 把声音放大并传入耳蜗 ● 听小骨
 - 使鼓膜内外气压平衡 ● 鼓室
 - 连通鼓室和咽部，使鼓膜内外气压平衡 ● 咽鼓管
- 内耳**
 - 有听觉感受器，将声音振动转化为神经信息信号 ● 耳蜗
 - 感受位置变化，维持身体平衡 ● 半规管
 - 感受位置变化，维持身体平衡 ● 前庭

- 听觉形成**
 - 耳廓 → 外耳道 → 鼓膜 → 听小骨 ● 物理传导
 - 耳蜗 → 听神经 → 大脑听觉中枢 (听觉) ● 神经传导
 - 物理性 ● 失聪
 - 神经性

乐音

- 音调—声音高低
 - 振动快慢 ● 振动越快，频率越大，音调越高 ⊕
 - 根据频率分类
 - 次声波：低于20赫
 - 超声波：高于20000赫
 - B超
 - 清洁
 - 碎石
- 响度—声音强弱
 - 振动幅度
 - 距离远近
 - 单位 ● 分贝dB
- 音色—声音的感觉特性 ● 自身的材质决定 ⊕

辨音—显性表现

- 音调 ● 发声物体的外部结构有关，如长短、粗细、松紧等
- 响度 ● 用力程度 ⊕
- 音色 ● 自身的材质、内部结构有关，如密度、硬度等

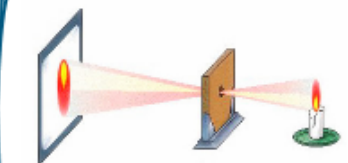
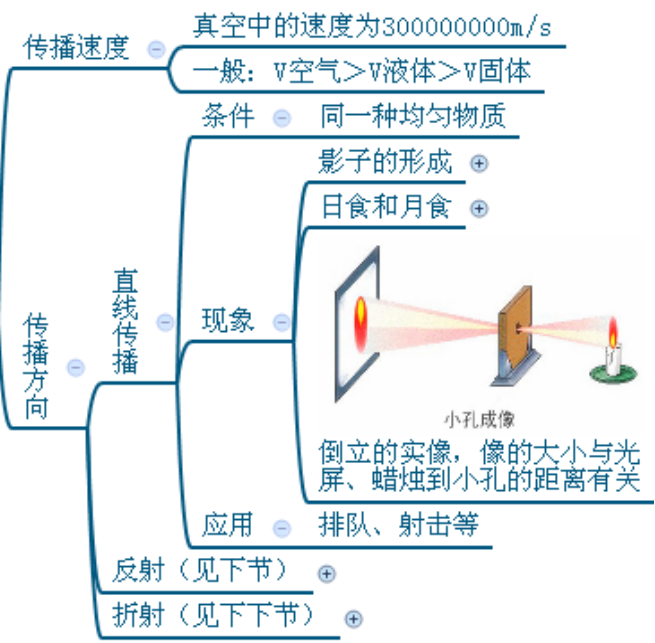
噪音

- 使人烦躁不安，影响人们正常工作、生活和休息的声音 ● 白天不超过50dB，夜间不超过40dB
- 噪音的控制 ● 在声源处、传播过程、人耳处减弱



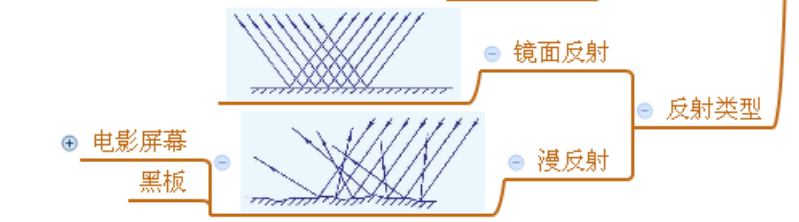
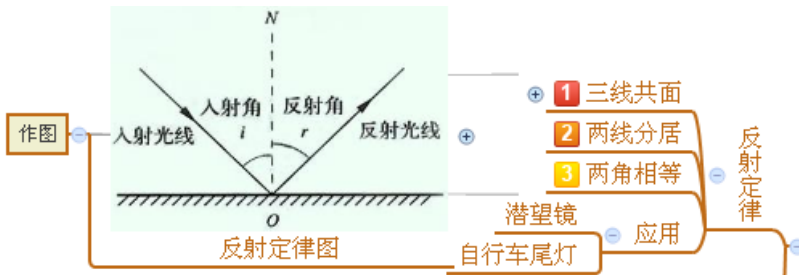
光与色

传播

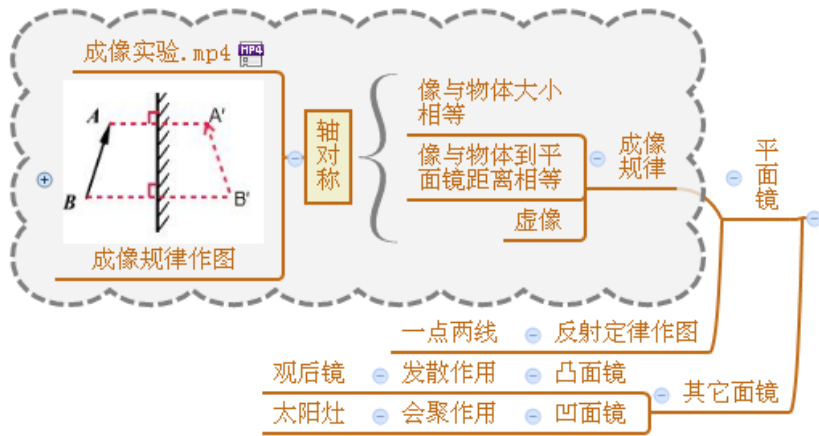


反射折射

反射

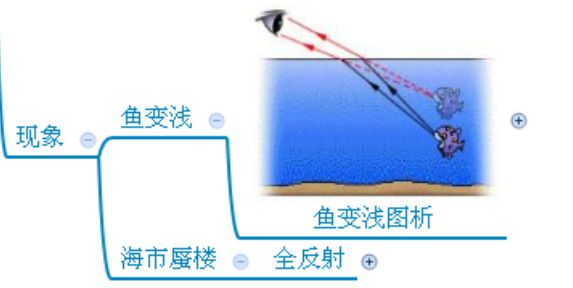
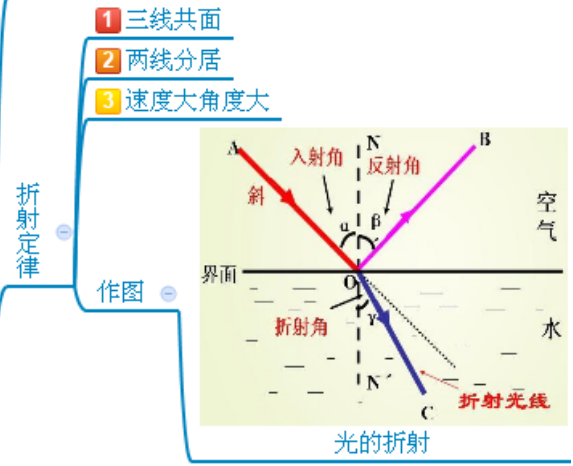


面镜



折射

发生条件：光线从一种物质进入到另一种物质



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/756210040212010202>