

生物七下（人教版2024）复习大纲+测试题

七年级下册 | 2026-07-11

复习大纲

第三单元：植物的生活（占比约45%）

1.1 被子植物的一生

种子的萌发 - 环境条件：适宜温度、适量水分、充足空气 - 自身条件：完整有活力的胚、已度过休眠期 - 发芽率 = $\frac{\text{发芽种子数}}{\text{供试种子数}} \times 100\%$ - 萌发过程：吸水膨胀 → 胚根突破种皮 → 胚轴伸长 → 胚芽发育成茎叶

植株的生长 - 根尖四区（从下到上）：**根冠**（保护）→ **分生区**（细胞分裂）→ **伸长区**（细胞伸长）→ **成熟区**（吸收，有根毛） - 幼根生长 = 分生区分裂 + 伸长区伸长 - 芽发育成枝条；茎加粗靠形成层 - 植物需量最大：**氮（叶）、磷（花果）、钾（茎）**

开花和结果 - 雄蕊：花药 + 花丝；雌蕊：柱头 + 花柱 + 子房（含胚珠） - 传粉 → 花粉管萌发 → 双受精 - 子房 → 果实；胚珠 → 种子；受精卵 → 胚

1.2 光合作用与呼吸作用

	光合作用	呼吸作用
原料	$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	有机物 + O_2
产物	有机物 + O_2	$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
条件	光、叶绿体	活细胞，有光无光都进行
场所	叶绿体	线粒体
实质	合成有机物，储存能量	分解有机物，释放能量

蒸腾作用：水分以水蒸气从气孔散失 → 产生拉力促进吸水 → 降低叶片温度 - 气孔：两个保卫细胞围成，白天开/夜晚闭

应用：合理密植（光合）、松土排涝（呼吸）、低温储存（抑制呼吸）

第四单元：人体生理与健康（占比约55%）

2.1 人的生殖与青春期

- 男性主要生殖器官：**睾丸**（产生精子、分泌雄性激素）
- 女性主要生殖器官：**卵巢**（产生卵细胞、分泌雌性激素）
- 受精部位：输卵管；胚胎发育场所：子宫
- 胎盘：母体与胎儿物质交换（不混合血液）
- 青春期最显著特征：**身高突增**

2.2 人体的营养

- 六大营养素：糖类、脂肪、蛋白质、水、无机盐、维生素
- 缺钙→佝偻病/骨质疏松；缺铁→贫血；缺碘→地方性甲状腺肿
- 缺维生素A→夜盲症；缺维生素C→坏血病；缺维生素D→佝偻病
- **消化系统**：消化道（口→咽→食道→胃→小肠→大肠→肛门）+ 消化腺
- 唾液淀粉酶（口腔）→ 胃蛋白酶（胃）→ 胆汁（肝脏，乳化脂肪）→ 胰液 + 肠液（小肠）
- **小肠是主要消化吸收场所**：长5-6米 + 皱襞 + 小肠绒毛 = 巨大表面积

2.3 人体的呼吸

- 呼吸道：鼻→咽→喉→气管→支气管→肺
- 会厌软骨：吞咽时盖住喉口，防止食物误入气管
- **吸气**：肋间肌+膈肌**收缩** → 胸廓扩大 → 肺扩张 → 气压降低 → 气体入肺
- **呼气**：肋间肌+膈肌**舒张** → 胸廓缩小 → 肺回缩 → 气压升高 → 气体出肺
- 肺泡适宜气体交换：数目多、壁极薄（单层细胞）、外包毛细血管网

2.4 人体内物质的运输

- **血液组成**：血浆（运输）+ 红细胞（运输O₂，含血红蛋白）+ 白细胞（吞噬病菌）+ 血小板（止血凝血）
- **三种血管**：动脉（壁厚、弹性大、血流快）| 毛细血管（单层细胞、红细胞单行）| 静脉（壁薄、有静脉瓣防倒流）
- **心脏四腔**：左心房（连肺静脉）→ 左心室（连主动脉）| 右心房（连上下腔静脉）→ 右心室（连肺动脉）
- 瓣膜：房室瓣（心房→心室单向）、动脉瓣（心室→动脉单向）
- **体循环**：左心室→主动脉→全身毛细血管→上下腔静脉→右心房
- **肺循环**：右心室→肺动脉→肺部毛细血管→肺静脉→左心房
- **ABO血型**：A/B/AB/O；同型输血原则

2.5 人体内废物的排出

- 排泄三途径：**尿液**（最主要）、汗液、呼出气体
- **肾单位** = 肾小球 + 肾小囊 + 肾小管
- 尿的形成：肾小球滤过→原尿（肾小囊）→肾小管重吸收→尿液
- 原尿与血浆比：无大分子蛋白质；原尿与尿液比：尿液无葡萄糖

阶段性测试题（25题）

一、选择题（每题4分，共60分）

1. **种子萌发不需要的条件是（ ）** A. 适宜温度 B. 充足光照 C. 适量水分 D. 充足空气
2. **根尖吸收水分的主要部位是（ ）** A. 根冠 B. 分生区 C. 伸长区 D. 成熟区
3. **“麻屋子，红帐子，里面住个白胖子”描述花生，“麻屋子”由什么发育而来（ ）** A. 胚珠 B. 子房壁 C. 受精卵 D. 珠被
4. **光合作用的原料是（ ）** A. 有机物和氧气 B. 二氧化碳和水 C. 有机物和水 D. 二氧化碳和氧气
5. **植物进行呼吸作用的时间是（ ）** A. 白天 B. 夜晚 C. 白天和夜晚 D. 只在光合作用时
6. **贮藏水果蔬菜时，降低温度是为了（ ）** A. 促进光合作用 B. 抑制呼吸作用 C. 促进蒸腾作用 D. 抑制蒸腾作用
7. **男性的主要生殖器官是（ ）** A. 卵巢 B. 输卵管 C. 前列腺 D. 睾丸
8. **受精卵形成的部位是（ ）** A. 卵巢 B. 输卵管 C. 子宫 D. 阴道
9. **青春期最显著的特征是（ ）** A. 遗精 B. 月经 C. 身高突增 D. 性器官发育
10. **下列食物中，富含蛋白质的是（ ）** A. 米饭 B. 肥肉 C. 鸡蛋 D. 蔬菜
11. **人体消化和吸收的主要场所是（ ）** A. 口腔 B. 胃 C. 小肠 D. 大肠
12. **吸气时，肋间肌和膈肌的状态是（ ）** A. 都收缩 B. 都舒张 C. 肋间肌收缩、膈肌舒张 D. 肋间肌舒张、膈肌收缩
13. **血液中能运输氧气的成分是（ ）** A. 血浆 B. 红细胞 C. 白细胞 D. 血小板
14. **体循环的起点是（ ）** A. 右心房 B. 右心室 C. 左心房 D. 左心室

15. 原尿与血浆相比，原尿中不含（ ） A. 水 B. 无机盐 C. 葡萄糖 D. 大分子蛋白质

二、填空题（每空2分，共24分）

16. 光合作用的公式：_____ + 水 $\xrightarrow{\text{光能/叶绿体}}$ 有机物 + _____

17. 植物需要量最大的三种无机盐是：氮（促叶）、磷（促_____）、钾（促茎）。

18. 呼吸系统由_____和_____组成。

19. 心脏有四个腔：左心房、_____、右心房、_____。

20. 三种血细胞中，_____能吞噬病菌；_____有止血凝血功能。

21. 泌尿系统包括：肾、输尿管、_____、尿道。

三、简答题（16分）

22. (8分) 春天播种前，农民要松土、浇水、选种。请用种子萌发的知识解释：

- (1) 松土是为了什么？（2分） (2) 为什么要选粒大饱满的种子？（3分）
(3) 如果播种后连续阴雨天，可能有什么后果？（3分）

23. (8分) 画出体循环和肺循环的路径（各4分）： 体循环：_____ $\rightarrow$ 主动脉 $\rightarrow$ 全身毛细血管 $\rightarrow$ 上下腔静脉 $\rightarrow$ _____ 肺循环：_____ $\rightarrow$ 肺动脉 $\rightarrow$ 肺部毛细血管 $\rightarrow$ 肺静脉 $\rightarrow$ _____

答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	D	B	B	C	B	D	B	C	C	C	A	B	D	D

16. 二氧化碳、氧气
17. 花果
18. 呼吸道、肺
19. 左心室、右心室
20. 白细胞、血小板
21. 膀胱
22. (1) 增加空气（氧气），促进种子呼吸 (2) 粒大饱满的种子胚完整、营养充足 (3) 土壤积水缺氧，种子无法呼吸而腐烂
23. 左心室→...→右心房；右心室→...→左心房

复习建议

阶段	内容	时间
第1天	种子萌发+植株生长+开花结果	25分钟
第2天	光合作用+呼吸作用+蒸腾作用（比较记忆）	25分钟
第3天	生殖+青春期+营养+消化吸收	30分钟
第4天	呼吸系统+血液循环+废物排出	30分钟
第5天	做完整测试25题，错题重做	30分钟