

2023初中生物会考总复习知识要点

七年级上册知识要点

第一部分 生物和生物圈

考查要点

- 1.生物学是研究 生命现象 和 生命活动规律 的科学。
2. 珊瑚、钟乳石、机器人 不是生物， 珊瑚虫、生石花 是生物。
- 3.生物的特征：①生物的生活需要 营养；②生物能进行 呼吸；③生物能排出身体内产生的 废物；④生物能对外界刺激做出 反应；⑤生物能 生长 和 繁殖；⑥生物都具有 遗传 和 变异 的特性；⑦除 病毒 外，生物均由 细胞 构成。
- 4.调查时首先要明确 调查目的 和 调查对象，制订合理的 调查方案。有时选取 一部分调查对象 作为样本。
- 5.生物归类：①按形态结构特点归类为 动物、植物 和 其他生物；②按生活环境归类为 陆生生物 和 水生生物。
- 6.生态因素：环境中影响生物 生活 和 分布 的因素。
- 7.生态因素有两类：① 非生物因素；② 生物因素。① 非生物因素如 阳光、空气、温度 和 水分 等。生物因素是指影响某种生物生活的 其他生物。生物与生物之间最常见的关系是 捕食关系、竞争关系、合作关系、寄生关系 等。

2023初中生物会考总复习知识要点

七年级上册知识要点

第一部分 生物和生物圈

考查要点

- 1.生物学是研究 生命现象 和 生命活动规律 的科学。
2. 珊瑚、钟乳石、机器人 不是生物， 珊瑚虫、生石花 是生物。
- 3.生物的特征：①生物的生活需要 营养；②生物能进行 呼吸；③生物能排出身体内产生的 废物；④生物能对外界刺激做出 反应；⑤生物能 生长 和 繁殖；⑥生物都具有 遗传 和 变异 的特性；⑦除 病毒 外，生物均由 细胞 构成。
- 4.调查时首先要明确 调查目的 和 调查对象，制订合理的 调查方案。有时选取 一部分调查对象 作为样本。
- 5.生物归类：①按形态结构特点归类为 动物、植物 和 其他生物；②按生活环境归类为 陆生生物 和 水生生物。
- 6.生态因素：环境中影响生物 生活 和 分布 的因素。
- 7.生态因素有两类：① 非生物因素；② 生物因素。① 非生物因素如 阳光、空气、温度 和 水分 等。生物因素是指影响某种生物生活的 其他生物。生物与生物之间最常见的关系是 捕食关系、竞争关系、合作关系、寄生关系 等。

8.科学探究的一般过程：提出问题、作出假设、制订计划、实施计划、得出结论、表达和交流。

9.在设计一组对照实验时要求只有一个变量不同，其他条件都相同，并且其他条件都是适宜的条件。

10.生物对环境的适应：骆驼失水很少和骆驼刺的根很长是对干旱缺水环境的适应；海豹胸部的皮下脂肪很厚是对寒冷环境的适应。

生物的适应性是普遍存在的。生物对环境的适应是相对的而不是绝对的。

11.生物对环境的影响，如：蚯蚓疏松土壤，提高土壤的肥力；“大树底下好乘凉”；“千里之堤，毁于蚁穴”。

12.观察是科学探究的一种基本方法。

13.生态系统：在一定的空间范围内，生物与环境所形成的统一整体。（注意举例）

生态系统的组成

生物部分：植物（生产者）、动物（消费者）、细菌和真菌（分解者）

非生物部分：阳光、空气、温度、水分、土壤等

14.食物链：在生态系统中，不同生物之间由于吃与被吃的关系而形成的链状结构叫作食物链。* 书写食物链时要注意：起始环节是生产者；“→”指向捕食者；无分解者。

15.生态平衡：在生态系统中，生物的种类、各种生物的数量和所占的比例是相对稳定的。

16.生态系统具有一定的自动调节能力，但这种能力是有一定限度的。

17.在食物链传递过程中营养等级越高有毒物质积累得就越多。

18.一个生态系统中，有很多条 食物链，交错连接形成 食物网，生态系统中的 物质 和 能量 是沿着 食物链 和 食物网 流动的。

19.生态系统中各种生物数量变化特点：

(1) 短时间：某种动物的数量减少或增加，其他生物的数量增加或减少。

(2) 长时间：某种动物的数量减少或增加，① 其他生物的数量会先增加后减少或先减少后增加。

20.生物圈：地球上所有的 生物 与其 环境 的总和叫生物圈。

21.生物圈的范围：大气圈 的 底部、水圈 的 大部 和 岩石圈 的 表面。

生物圈如果以 海平面 来划分，上下各 10 千米，厚度为 20 千米。

22. 岩石圈的表面 是一切 陆生生物 的“立足点”，也是 人类 的“立足点”。

23.生态系统的类型：森林生态系统、草原生态系统、海洋生态系统、淡水生态系统、湿地生态系统、农田生态系统、城市生态系统。

24. 森林生态系统 有 绿色水库 和 地球之肺 之称。湿地生态系统 有 地球之肾 之称。沼泽是典型的 湿地生态系统。

25. 生物圈 是最大的生态系统，是所有生物共同的家园。

26.自动调节能力最强的是 热带雨林。

第二部分 生物体的结构层次

考查要点

1. 细胞 是构成生物体 结构 和 功能 的 基本单位。

2.显微镜内成的是 倒像。光线暗时用 大光圈、凹面镜；光线强时用 小光圈、平面镜。

3.显微镜的放大倍数是 目镜 与 物镜 放大倍数的 乘积。（放大倍数 越大，同一视野内的细胞数目 越少，细胞的体积 越大，视野 越暗。放大倍数 越小，同一视野内的细胞数目 越多，细胞的体积 越小，视野 越亮。）

4.观察的材料一定要 薄 而 透明。

5.常用的玻片标本：切片、涂片、装片。

6.液泡存在于 细胞质 中，液泡内的液体是 细胞液，我们平时吃西瓜感觉很甜，这些甜的汁液是 细胞液，主要储存在 液泡 中。使枫叶变红的物质、洋葱辛辣的物质也存在于 液泡 中。

7.植物细胞的结构包括：细胞壁、细胞膜、细胞质（液泡、叶绿体、线粒体）及 细胞核。植物细胞特有的结构有：细胞壁、液泡、叶绿体。

8.动物细胞的结构包括：细胞膜、细胞质、细胞核 和细胞质内的 线粒体。

9.创造细胞学说的是 施莱登和施旺，发现细胞的是 罗伯特·虎克。

10.细胞中的物质：

① 有机物：分子大、含碳、能燃烧（糖类、脂质、蛋白质、核酸）。

② 无机物：分子小、一般不含碳、不能燃烧（水、无机盐、二氧化碳、氧气）。

11. 细胞膜 能控制 物质的进出。

12.植物细胞中的能量转换器是 叶绿体 和 线粒体；② 动物细胞中的能量转换器是 线粒体。能量转换器存在于 细胞质 中。

13. 叶绿体 使 光能 转变为 化学能 并将能量储存在 有机物 中。

14. 线粒体 是“动力车间”，可将 化学能 转变成生物生活所需的 能量。

15.克隆羊多莉与供细胞核的母羊十分相像，说明遗传物质存在于 细胞核 中。

细胞核控制着生物的 发育 和 遗传 。

16.细胞是 物质、能量 和 信息 的统一体。细胞控制中心是 细胞核，细胞核中有 染色体，染色体上有 DNA，DNA 上有 遗传信息。

17.染色体是由 DNA 和 蛋白质 组成的。DNA 是遗传物质，染色体 是遗传物质的载体。

18. 基因 是 DNA 上具有特定的 遗传信息 的片段。

19.生物体由小变大是与细胞的 生长、分裂 和 分化 分不开的。细胞生长可使细胞的 体积变大；细胞分裂可使细胞的 数量增加。

20.细胞核分裂时 染色体 的变化最明显。

21.细胞分裂是 一个 细胞分成 两个 细胞，分裂时 细胞核 先由一个分成两个，细胞质 分成两份，每份各含有一个 细胞核，^① 最后在原来细胞的中央，形成新的 细胞膜，植物细胞 还形成新的 细胞壁。

22.两个新细胞的染色体形态和数目 相同，新细胞与原细胞的染色体形态和数目也 相同，新细胞与原细胞所含的 遗传物质 是一样的。

23.细胞分化：在个体发育过程中，一个或一种 细胞通过分裂产生的后代，在 形态、结构 和 生理功能 上发生 差异性的变化，这个过程叫做 细胞分化。细胞分裂、分化形成 组织。

24.动物体的结构层次：细胞 → 组织 → 器官 → 系统 → 动物体（人体）；
植物体的结构层次：细胞 → 组织 → 器官 → 植物体。

25.动物和人的生命开始于 受精卵（或者说 受精卵的分裂）。

26.组织是由形态 相似，结构、功能 相同 的细胞联合在一起形成的细胞群。

27.血液属于 结缔组织。

28.人体的四种基本组织：上皮组织、肌肉组织、神经组织和结缔组织；

植物体的基本组织：分生组织、保护组织、营养组织、输导组织、机械组织。

29.被子植物六大器官：根、茎、叶、花、果实、种子。

30.根尖分生区是分生组织，分生区细胞特点：细胞壁薄，细胞核大，细胞质浓，细胞排列整齐。

31.单细胞生物：如酵母菌、草履虫、衣藻、眼虫、变形虫等。

32.草履虫的形状：倒置的草鞋底。

33.草履虫的实验：从培养液的表层吸取培养液（草履虫喜氧），放棉花纤维目的是限制草履虫的运动，找运动慢的观察。

第三部分 生物圈中的绿色植物

考查要点

1.已知植物有 50 余万种，包括藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、种子植物。其中种子植物包括被子植物和裸子植物。① 裸子植物种子外面没有果皮包被，种子是裸露的；被子植物种子外面有果皮包被。

孢子植物（不产生种子，靠孢子繁殖后代）包括藻类植物、苔藓植物、蕨类植物。（1）藻类植物：无根、茎、叶的分化；（2）苔藓植物：通常具有类似叶、茎的分化，无导管、无叶脉，无根只有假根（固着作用）；（3）蕨类植物：有根、茎、叶的分化，具有输导组织，比较高大。

2.古代 蕨类植物 与煤的形成有关； 苔藓植物 是监测空气污染程度的指示植物； 藻类植物是地球上 氧气 的主要来源。

3.菜豆种子的结构：种皮和 胚（胚包括胚根、胚轴、胚芽、2片子叶）。

玉米种子（实际是玉米的果实）的结构：果皮和种皮、胚乳、胚（胚包括胚根、胚轴、胚芽、1片子叶）。

分类	相同点	不同点
菜豆种子	有 <u>种皮</u> 和 <u>胚</u>	子叶 <u>2片</u> ， <u>肥厚</u> ，没有 <u>胚乳</u> ，营养物质储存在 <u>子叶</u> 里
玉米种子	有 <u>种皮</u> 和 <u>胚</u>	子叶 <u>1片</u> ， <u>不肥厚</u> ，有 <u>胚乳</u> ，营养物质储存在 <u>胚乳</u> 里

4.果实由 果皮 和 种子 组成。

5. 胚 是新植物体的幼体。

6.玉米种子遇碘变蓝的结构是 胚乳。

7.种子萌发自身条件：胚必须是 完整 的、并且是 活 的，度过休眠期的。

（同时具备）外界条件：适宜 的 温度、一定 的 水分 和 充足 的 空气。

（有光无光、有无营养物质 不影响种子萌发，这两点一定要注意。）

8.在 低温 和 干燥 的条件下，种子的寿命可以 延长，在 高温 和 潮湿 条件下，种子的寿命会 缩短。

9.发芽率重复测定 1—2 次，取 平均值。@ （减少误差）

10.幼根的生长依靠 分生区 增加 细胞数量，伸长区 细胞不断长大来增加 细胞的体积。

11.根的 成熟区：是根吸收 水 和 无机盐 的主要部位（导管 运输）。

12. 幼根生长最快的部分是 根尖。
13. 枝条是由 芽 发育成的。但 芽 不一定都发育成枝条，有的发育成花。
叶芽的结构包括 幼叶、芽轴、芽原基；幼叶将来发育成 叶、芽轴发育成 茎、芽原基发育成 新芽。
14. 植物生长需要的营养物质：有机物、水、无机盐。* 无机盐：其中含 氮、含 磷、含 钾 的无机盐需量最多，通过根从土壤中吸收 由导管向上 运输。有机物：叶片通过光合作用制造。由 筛管向下 运输。
15. 花最主要的结构：雄蕊 和 雌蕊（与 繁殖 有关）。
16. 受精卵 发育成 胚，胚珠 发育成 种子，子房壁 发育成 果皮，子房 发育成 果实；桃的可食用部分是由 子房壁 发育来的。
17. 受精：胚珠里面的 卵细胞 与来自花粉管中的 精子 结合，形成 受精卵 的过程，称为 受精。子房发育成果实必须经过 传粉 和 受精 两个过程。
18. 当遇到阴雨连绵的天气时，常会造成果树减产是由于 传粉不足 造成的。缺粒或籽粒空瘪是由于 传粉不足。应人工辅助授粉。
19. 筛管：（活 细胞）运送 有机物、向 下 运输（由叶到植物体各部分）。
20. 导管：（死 细胞）运送 水 和 无机盐、向 上 运输@（由根到植物体各部分）。
21. 叶片的结构：表皮、叶肉（含大量的叶绿体）、叶脉。
22. 气孔 是植物 蒸腾失水 的“门户”，也是进行 气体交换 的“窗口”。
23. 保卫细胞（成对的半月形的保卫细胞，有叶绿体）能调节 气孔 大小。
24. 蒸腾作用：根 吸水运输到叶，水分 从活的植物体表面以 水蒸气 状态散失到大气中的过程。

降低 植物体的温度；②促进根对 水和无机盐的吸收和运输。

水分运输的途径：从土壤进入 根 → 茎 → 叶 → 气孔 → 大气。

26.在移栽植物时去掉大部分的叶片（为了 降低蒸腾 作用，保持 植物体内的水分）。

27.在大树下感觉很凉爽：是由于植物的 蒸腾作用。（体现了 生物影响环境）

28.



光合作用的原料：水 和 二氧化碳；光合作用产物：有机物 和 氧气；

光合作用的条件：光；光合作用场所：叶绿体（主要部位在叶片）；

光合作用的实质：合成 有机物，存储 能量，释放 氧气（有利于维持 碳 氧平衡）；

光合作用的应用：合理密植。

29.光合作用与光照强度有关：光照 越强，光合作用也 越强（有一定限度）；

光照 越弱，光合作用也 越弱。

30.实验：绿叶在光下制造有机物。①将天竺葵放在黑暗处 一昼夜（运走或耗尽叶片内原有的淀粉）；②叶片的一部分上下两面遮光（遮光部分与不遮光部分形成 对照）；③光照几小时后去掉纸片；④ 酒精水浴加热，叶片由 绿色 变成 黄白色（酒精作用是 溶解叶绿素使叶片脱色）水浴加热是为了防止发生 危险；⑤用水清洗，放于培养皿中滴加碘液，⑥再用水清洗；⑥观察颜色变化（遮光 不变蓝 ——说明 没有产生淀粉；不遮光 变蓝 ——说明产生的有机物是 淀粉）；⑦实验的结论：光合作用的产物是淀粉（由滴加碘液变

蓝 得出)； 光是植物进行光合作用不可缺少的条件 (由遮光不产生 淀粉，不遮光产生 淀粉 得出)。

31.银边天竺葵：叶银边中无 叶绿体。加碘液：内部— 蓝色，外部— 碘液颜色 (用 银边天竺葵 可证明 叶绿体是进行光合作用的场所)。

32.普里斯特利的实验结论是：植物能够更新由于蜡烛燃烧或动物呼吸而变得污浊的空气。

33.生物圈里的 碳—氧平衡 是通过 光合作用 来实现的。

34.呼吸作用：有机物 + 氧气 → 二氧化碳 + 水 + 能量

呼吸作用的原料：有机物 和 氧气；呼吸作用的产物：二氧化碳 和 水；

呼吸作用的场所：任何 活细胞 (在细胞质中的 线粒体 中进行)；

呼吸作用的实质：分解 有机物，释放 能量；

呼吸作用与 温度 有关：温度 越高，呼吸作用 越强；温度 越低，呼吸作用 越弱。

35. 呼吸作用 是生物的共同特征。

36.我国主要的植被类型：草原、荒漠、热带雨林、常绿阔叶林、落叶阔叶林和 针叶林。

37.我国植被面临的主要问题：森林资源被破坏、草场退化、土地沙漠化、沙尘暴 等。

38.爱护植被，绿化祖国：① 颁布了 《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国草原法》 和 《退耕还林条例》。

39. 植树节：每年的 3月12日。世界环境日：6月5日。

吸收水分 和 蒸腾作用 影响生物圈的水循环。

七年级下册知识要点

第四部分 生物圈中的人（一）

考查要点

- 1.现代类人猿和人类的共同祖先是 森林古猿。
- 2.与人类亲缘关系最近的是现代类人猿中的 黑猩猩。
- 3.在生物进化过程中起决定作用的是 环境。
- 4.人生要经历由 雌雄生殖细胞 的结合，通过 胚胎 发育形成 新个体 的过程。
这一过程靠 生殖系统 来完成。
- 5.胎儿通过 胎盘 和 脐带 从 母体 获取营养。
- 6.怀孕 8 周叫 胎儿， 周（266 天）胎儿成熟分娩。
- 7.受精的部位：输卵管。
- 8.胎儿与母体进行物质交换的器官：胎盘。
- 9.胎儿发育的场所：子宫。
10. 睾丸：男性生殖系统的主要器官，产生 精子 和分泌 雄性激素。
11. 卵巢：女性生殖系统的主要器官，产生 卵细胞 和分泌 雌性激素。
- 12.人的生命开始于 受精卵。
13. 身高突增 是青春期的一个显著特点，@ 初中生家长 神经系统 以及 心脏 和 肺 等器官的功能也明显增强。青春期 是人一生中 智力发展 和 身体发育 的 黄金时期。
食物中含有 糖类、脂肪、蛋白质、水、无机盐、维生素 等六类

15.能量物质：糖类（主要供能物质），脂肪（重要的备用能源物质），蛋白质（生长发育及细胞修复和更新的重要物质）。同等质量的糖类、脂肪、蛋白质燃烧时，脂肪释放的能量最多。

16.水、无机盐、维生素不供能。

17.缺乏症：缺少钙可引起佝偻病或骨质疏松症；缺少铁可引起缺铁性贫血；缺少碘可引起地方性甲状腺肿；缺少维生素A可引起夜盲症；缺少维生素C可引起坏血病；缺少维生素B₁可引起脚气病、神经炎；缺少维生素D可引起佝偻病或骨质疏松症。

18.植物性食物不含维生素A，但许多植物中含有大量的胡萝卜素，胡萝卜素可在人体内转换成维生素A。

19.只补钙不补维生素D没有效果，补钙的同时要补维生素D，维生素D可促进钙的吸收。正确的补钙方法：在补钙的同时应补充维生素D或多晒太阳。

20.食物在消化系统中的变化：

淀粉从口腔开始被消化，最终转化为葡萄糖。

蛋白质从胃开始被消化，最终转化为氨基酸。

脂肪从小肠开始被消化，最终转化为甘油和脂肪酸。

21.消化和吸收的主要场所是小肠。

小肠适于消化和吸收的结构特点是：①小肠很长；②小肠含有的消化液种类最多；小肠的内表面有环形的皱襞和小肠绒毛，可增加小肠的表面积。

人体内最大的消化腺是肝脏，肝脏分泌胆汁，储存在胆囊里，胆汁是不的消化液，只对脂肪起乳化作用。

24.消化系统包括：消化道和消化腺。消化道包括口腔、咽、食道、胃、小肠、大肠、肛门。消化腺包括唾液腺、胃腺、肝脏、胰腺、肠腺。

25. 小肠中含有的消化液种类最多（肠液、胰液、胆汁）。

26.为了保持身体健康，必须保证每日三餐，按时进餐。早、中、晚餐能量比是_____。

27.绿色食品：在我国，将产自良好生态环境的，无污染的、安全的、优质的食品。

28.绿色食品的图标：A级和AA级的。

29. 膳食纤维又被称为“第七类营养素”。

第四部分 生物圈中的人（二）

考查要点

1.人体的呼吸系统是由呼吸道和肺组成的。① 肺是进行气体交换的场所，呼吸道是气体进出肺的通道。

2.呼吸道包括鼻、咽、喉、气管、支气管。

3.用鼻呼吸的好处：使进入肺部的气体温暖、湿润、清洁。

4.肺活量：人在尽力深吸气再尽力深呼气所呼出的最大气体量。（测3次，取最大值）

肺是呼吸系统的主要器官，它位于胸腔内，左右各一个。有许多肺泡组成，肺泡壁只有一层上皮细胞，外面包绕丰富的毛细血管，肺泡是进行气体交换的主要场所。

6.平静时呼吸频率约为每分钟16次。

7.吸气时：肋骨间的肌肉收缩，胸廓的前后径、左右径变大，*膈肌收缩，膈顶部

下降。胸廓的上下径变大，胸腔的容积变大，肺内压力变小，外界气体进入。

8.呼气时：肋骨间的肌肉舒张，胸廓的前后径、左右径变小，*膈肌舒张，膈顶部

回升。胸廓的上下径变小，胸腔的容积变小，肺内压力变大，肺内气体排出。

9.痰形成的部位：气管和支气管。

10.吃饭时不要大声说笑以免会厌软骨来不及盖住喉口，@食物进入气管引起剧烈咳嗽。

11.咽既是呼吸器官又是消化器官。喉既是呼吸器官又是发声器官。

12.“森林浴”最好在上午进行。

13.进入血液的氧，通过血液循环送到组织细胞里，氧最后是在细胞中的线粒体中被利用的。

14.常见的有氧运动有散步、慢跑、做操等。

15.血常规化验单中：RBC是红细胞，WBC是白细胞，PLT是血小板，Hb是血红蛋白。

16.血液由 血浆 和 血细胞 组成。加入 抗凝剂 的血液会 分层：上层是 淡黄色半透明的血浆，下层是红色的 红细胞，两层之间是 白色的白细胞 和 血小板。

17.血浆的功能是运载 血细胞 和运输维持人体生命活动所需的 物质 及体内产生的 废物 等。

18.血细胞包括：红细胞、白细胞 和 血小板。

19.红细胞：数量 最多，两面凹的圆盘状，成熟的红细胞 无细胞核，有红色的 血红蛋白，可以运输氧气。

20.白细胞：有 细胞核，比红细胞 大，可以穿过 毛细血管壁，包围、吞噬 细菌。

21.血小板：最小的血细胞，没有 细胞核，形状 不规则，① 可以释放与血液凝固有关的物质，加速 凝血 和 止血。

22.血红蛋白是 含铁 的 蛋白质，特性是：在氧含量高的地方与氧 结合，在氧含量低的地方易与氧 分离。

23.没有细胞核的血细胞有：成熟的红细胞、血小板。

24.血液的功能是：血液不仅具有 运输 作用，而且还具有 防御和保护 作用。

25.不同情况血细胞的变化：

白细胞多 是体内有炎症；

红细胞少 或 血红蛋白含量少 是 贫血 (贫血 患者要多吃 含铁 和 蛋白质 丰富的食物)；

受伤时血小板少时 血流不止，血友病 是 血小板少。

26.高原生活时，由于空气含 氧 少，促使 红细胞增多，增强血液 供氧能力。

27.血液呈红色是因为其内有红色含 铁 的蛋白质即 血红蛋白。

28.动脉是将血液由 心脏 输送到 全身各处 去的血管；管壁较厚，弹性大，血流速度快。

29.静脉是将血液由 全身各处 送回 心脏 的血管；管壁较薄，弹性较小，血流速度较慢。四肢静脉有的有 静脉瓣（静脉瓣可以 防止血液倒流）。

30. 毛细血管 是连通最小动脉和最小静脉的血管；管壁最薄仅有 一层扁平上皮细胞 构成；管径极细仅容 红细胞单行通过；血流速度 最慢；以上特点有利于 血液 与 组织细胞 之间进行充分的 物质交换。

31.手臂上的青筋是 静脉。中医上切脉的位置是 桡动脉。@ 静点和输血部位是 静脉，测血压和脉搏部位是 动脉。

32.心脏 四个腔，心尖朝 左，上房（左心房、右心房）下室（左心室、右心室），房连静（左心房连 肺静脉，右心房连 上腔静脉和下腔静脉）；室连动（左心室连 主动脉，右心室连 肺动脉）。心室壁比心房壁 厚，* 左心室 壁最厚。

33.心房与心室之间有 房室瓣（使血液由 心房 流向 心室），心室与动脉之间有 动脉瓣（使血液由 心室 流向 动脉）；房室瓣、动脉瓣的作用是防止 血液倒流。

34.体循环：左心室 → 主动脉 → 各级动脉 → 全身毛细血管网 → 各级静脉 → 上、下腔静脉 → 右心房（体循环中经过 毛细血管网 后动脉血变成了 静脉血）。

35.肺循环：右心室 → 肺动脉 → 肺部的毛细血管网 → 肺静脉 → 左心房
(肺循环经

肺部毛细血管网 后静脉血变成了 动脉血)。

36.体循环和肺循环二者是同时进行的。

37.动脉血：含氧丰富，颜色鲜红。静脉血含氧较少，颜色暗红。

38.输血原则：应以输同型血为原则。

39.健康的成年人一次献血200~300毫升，不会影响身体健康。

40.容纳动脉血的结构是左心房、左心室、主动脉、肺静脉（即心脏左半部分及与其相连的血管）。容纳静脉血的结构是右心房、右心室、肺动脉、上下腔静脉（即心脏右半部分及与其相连的血管）。

第四部分 生物圈中的人（三）

考查要点

1.排泄是人体将二氧化碳、尿素以及多余的水和无机盐排出体外的过程。

排便不是排泄而是排遗。

2.排泄的途径：排尿、排汗、呼气。

3.泌尿系统包括：肾脏(形成尿液)、输尿管(输送尿液)、膀胱(暂时储存尿液)、尿道(排尿)。

4.每个肾脏大约有100万个肾单位，*肾单位是肾脏结构和功能的基本单位，包括：肾小球、肾小囊、肾小管。

5.尿的形成过程是：①肾小球和紧贴着它的肾小囊内壁的过滤作用，形成原尿；②肾小管的重吸收作用，形成尿液；一昼夜形成原尿180升，尿液1.5升，是因为肾小管有重吸收的作用。

6.排尿的意义：排出废物，调节体内水和无机盐的平衡，②维持组织细胞的正常生理功能。

- 7.如果尿液中出现红细胞（血尿）和蛋白质（蛋白尿）可能病变的部位是肾小球；如果尿液出现葡萄糖（糖尿）可能病变的部位是肾小管，也可能是胰岛。
- 8.视觉的形成：外界物体反射来的光线，依次经过角膜、瞳孔、晶状体和玻璃体，并经过晶状体等的折射，最终落在视网膜上形成物像，视网膜上有对光线敏感的细胞将图像信息通过视觉神经传给大脑的特定区域，人就产生了视觉。
- 9.人眼球的颜色是虹膜的颜色，小白兔的红眼睛是血液的颜色。“黑眼仁”是虹膜，“白眼仁”是巩膜。
- 10.睫状体调节晶状体的曲度。
- 11.近视形成的原因：晶状体的曲度过大且不能恢复原有大小；或者眼球的前后径过长，看远处时，物像落到视网膜的前方。矫正方法：带凹透镜。
- 12.近视的预防：要做到“三要”和“四不要”。
- 13.听觉的形成：外界的声波经过外耳道传到鼓膜，^①鼓膜振动，通过听小骨传到内耳，刺激了耳蜗内对声波敏感的感觉细胞，将声音信息通过听觉神经传到大脑的一定区域，形成听觉。
- 14.晕车、晕船与前庭和半规管有关。
- 15.当遇到巨大声响时，应迅速张口或闭嘴堵耳，已保持鼓膜内外气压平衡，以免震破鼓膜。
- 16.神经系统是由脑、脊髓和它们发出的神经组成的。
- 17.脑和脊髓是神经系统的中枢部分，组成中枢神经系统；脑神经和脊神经是神经系统的周围部分，组成周围神经系统。

18.神经系统结构和功能的基本单位是 神经元，也就是 神经细胞。神经元包括 细胞体 和 突起 两部分。神经元与其他细胞相比最主要的特点是：具有突起。

19.脑包括 大脑、小脑 和 脑干 等几部分。

大脑：具有 感觉、运动、语言 等多种神经中枢，调节人体各种生理活动。

小脑：使运动 协调、准确，维持 身体平衡。

脑干：有专门调节 心跳、呼吸、血压 等人体基本生命活动的部位。

20.人类特有的神经中枢是 语言神经中枢。

21.植物人没有受损的脑结构是：脑干；醉酒的人酒精麻醉了 小脑；杂技演员的 小脑发达。

22.神经调节的基本方式是 反射。反射的结构基础是 反射弧。

23.反射：人体通过 神经系统，^① 对外界或内部的 各种刺激 所发生的 有规律的反应。

24.反射弧组成：感受器 → 传入神经 → 神经中枢 → 传出神经 → 效应器。

反射弧必须完整，反射才能进行，缺一不可。

25.反射分 简单反射 和 复杂反射。简单反射是人 生来就有 的反射。复杂反射是通过长期 生活经验 获得的，是后天学来的。* 与 语言文字 有关的反射是人类特有的复杂反射。

26.人体内的腺体分 外分泌腺 和 内分泌腺。

外分泌腺有导管，如：唾液腺、汗腺、肝脏、胃腺、肠腺 等。

内分泌腺 没有导管，分泌的激素直接进入腺体内的 毛细血管，并随着 血液循环 到 全身各处。如 垂体、甲状腺、胸腺、肾上腺、胰岛、卵巢和睾丸。

27. 胰腺 既是内分泌腺又是外分泌腺。

28. 垂体 分泌 生长激素，作用是 促进生长发育。

29. 甲状腺 分泌 甲状腺激素，作用是调节 新陈代谢，生长发育 等人体的生理过程。

30. 胰岛 分泌 胰岛素，作用是调节 糖类在体内的吸收、利用、转化 等。

31. 侏儒症 —— 幼年生长激素 分泌 不足；巨人症 —— 幼年生长激素 分泌 过多；

呆小症 —— 幼年甲状腺激素 分泌 不足；甲亢 —— 甲状腺激素 分泌 过多；

地方性甲状腺肿 —— 成年时甲状腺激素 分泌 过少（当地土壤、饮水和食物中严重

缺碘）；预防地方性甲状腺肿：推广食用 加碘食盐，多吃 海带和紫菜 等海产品；

糖尿病 —— 胰岛素 分泌 不足。① 治疗糖尿病应采用 注射胰岛素 的方法。

32. 人体的生命活动主要受 神经系统的调节，但也受 激素调节 的影响。

33. 人类对生态系统破坏的实例：乱砍滥伐、乱排污染物、乱捕滥杀、生物入侵 等。

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/608067034116006032>