

# 期末复习

2023年12月28日 19:43

- ★ 1. 当代茶圣：吴觉农（浙江绍兴）  
著名茶学家：蒋芸生 庄晚芳  
茶界泰斗：张堂恒  
茶多酚之父：杨贤强
- ★ 2. 《大观茶论》是宋徽宗赵佶所著
- ★ 3. 日本荣西禅师回国后著《吃茶养生记》
- ★ 4. 茶树的植物学分类：  
种子植物门 双子叶植物纲 山茶目 山茶科 茶种
- ★ 5. 茶树树形：灌木、小乔木、乔木
- ★ 6. 茶树拉丁名Camellia sinensis (L) 中的L是指植物学家林奈
- ★ 7. 茶叶的形态特征（如何看茶叶）：
  - a. 叶缘有锯齿，叶基无
  - b. 有明显的主脉
  - c. 叶脉呈网状
  - d. 嫩叶背面着生茸毛
  - e. 芽：枝条上位置芽分定芽和不定芽；定芽从生长部位有顶芽、腋芽之分。



★ 10. 茶树起源于中国理由：

- a. 中国西南部山茶科植物最多，是山茶属植物的分布中心
- b. 中国西南部野生茶树最多（云南特大型、连片，类型之多，数量之大，面积之广，世界罕见——原产地植物最显著的植物地理学特征）
- c. 中国西南部种内变异最多（形态、叶型等种内变异之多，资源之丰富是世界上任何其他地区不能相比的）
- d. 中国西南部利用茶最早，茶文化内涵最丰富（历史和文化层面佐证）
- e. 最早的茶树植物学名
- f. 茶叶生化成分特征提供的线索
- g. 各国语言中“茶”的单词与中国相关
- h. 儿茶素是茶树新陈代谢的主要特征之一

云贵高原野生大茶树简单儿茶素比例比其他样品都高

11. 人们发现和利用茶始于原始母系氏族社会，迄今5000-6000年历史

12. 茶的发现者：神农

13. 茶寿是108岁

★ 14. 64个国家种茶

15. 产茶国家：

- a. 亚洲 5个：中国、印度、斯里兰卡、日本、土耳其、韩国、朝鲜
- b. 非洲 3个：南非、马里、摩洛哥、肯尼亚
- c. 美洲 2个：美国、墨西哥、阿根廷
- d. 大洋洲 2个：澳大利亚、新西兰
- e. 欧洲 2个：英国、俄罗斯、意大利

★ 16. 茶诗：

茶。

香叶，嫩芽。

慕诗客，爱僧家。

碾雕白玉，罗织红纱。

铤煎黄蕊色，碗转曲尘花。

夜后邀陪明月，晨前命对朝霞。

洗尽古今人不倦， 将知醉后岂堪夸。

★ 17. 茶诗：

卢仝的《走笔谢孟谏议寄新茶》

一碗喉吻润， 两碗破孤闷。

三碗搜枯肠， 唯有文字五千卷。

四碗发轻汗， 平生不平事， 尽向毛孔散。

五碗肌骨清， 六碗通仙灵。

七碗吃不得也， 唯觉两腋习习清风生。

★ 18. 唐代复州竟陵人，陆羽，《茶经》

19. 庄晚芳：

a. 勤俭有德

b. 美真康乐

c. 和诚处世

d. 敬爱为人

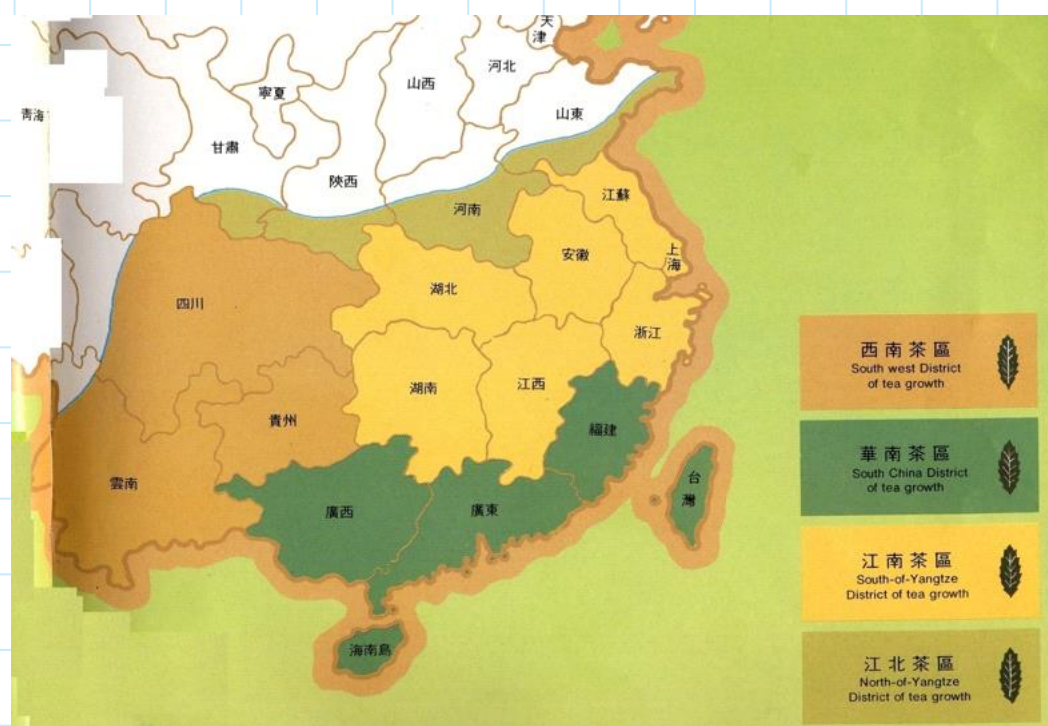
20. 1公顷=15亩=10000平方米

21. 2021年中国：

★ 按茶园面积计亩产值5981元；按采摘面积计亩产值约6694元

22. 中国四大茶区：

华南茶区、西南茶区、江南茶区、江北茶区



## 浙江属于江南茶区

### 23. 茶的影响:

1. 茶叶遍布五大洲, 喝茶人口30亿
2. 茶是生活必需品也是精神食粮
3. 茶是典型的国家文化名片
4. 茶21世纪世界饮料之王
5. 茶业是民生产业

### 24. 简述茶的起源:

- 1、茶树起源地点及其理由
- 2、茶树起源时间: 6000-7000万年
- 3、是谁最早发现和利用茶: 神农

### 25. 三茶统筹:

★ 要把茶文化、茶产业、茶科技统筹起来

★ 26. 2022年11月29日, 至此我国共有43个项目列入  
涉及15个省(区、市)共44个国家级非遗代表性项目

a. 技艺的传承

b. 文化的传承

### 27. 世界茶树种植面积:

亚洲>非洲>美洲>大洋洲>欧洲

★ 28. 2022年六大茶类排序(产量结构比重/内销结构比重):

绿茶>红茶>黑茶>乌龙茶>白茶>黄茶

★ 29. 2021年世界茶叶产量为645.6万吨

★ 中国第一, 产量为306.3万吨, 占比47.44%

中印两国占比2/3

★ 30. 2021年世界茶叶总面积为520.3万公顷/7804.5万亩

★ 中国第一, 面积为326.4万公顷/4896万亩, 占世界的62.73%

中印两国占比3/4

### 31. 2021年排名:

茶叶产量	茶叶面积	茶消费量	茶出口量	出口金额	进口量
645.6万	520.3万公	617.3万吨	192.3万吨		

吨	顷				
中国 306.3	中国 326.4	★中国 264.1	★肯尼亚 55.9	★中国 22.99	★巴基斯坦 24.7
印度	印度		★中国 ★36.9 占比 19.19%		
肯尼亚	肯尼亚				
斯里兰卡	斯里兰卡				
土耳其	越南				

- ★ 32. 中国20个省份产茶
- 33. 2021茶园面积：
- ★ 云南最大720.25万亩
- 浙江第6
- 2021干毛茶总产量：
- ★ 福建最多450470吨
- 浙江第7
- ★ 34. 2021浙江省：
- 茶叶面积307.7万亩
- 产量195300吨
- ★ 35. 西湖区：
- 茶叶面积3万亩
- 产量500-600吨
- ★ 36. 中国茶园平均单产约62.56公斤/亩，比全球82.72公斤/亩低
- ★ 37. 中国茶叶出口平均价格约5.55美元/千克，比内销低
- ★ 38. 中国茶叶出口最多的国家是摩洛哥
- ★ 39. 中国出口最多的是绿茶，约占总量的83.65%
- ★ 40. 白茶类主要产自福建省
- ★ 41. 安吉白茶：绿茶
- 福鼎白茶：白茶



- ★ 42. 1933-2005期间印度产茶第一
- 43. 绿茶是世界首要茶类，产量约占世界茶叶总产量的60.3%
- 44. 论述茶产业得发展现状：
  - a. 中国茶产业引来大时代
    - i. 中国茶，冠世界
    - ii. 中国茶产值快速增长
    - ★ iii. 中国茶年人均消费量1500克，大于世界平均
    - iv. 人人想学茶
  - b. 中国茶产业高质量发展
    - i. 急需提质增效/转型升级
    - ii. 基本评价
      - 1) 国家重视，政策力量加大
      - 2) 茶园面积产量持续增长、增速放缓
      - 3) 六大茶类协调发展，绿茶主导不变
      - 4) 流通渠道加快升级、网络销售增长明显
      - 5) 进出口格局重新构建
      - 6) 文化引领助力显著
      - 7) 茶的功能不断升级
      - 8) 科技支撑产业作用日益突出
    - iii. 发展路径
      - 1) 茶产业转型：从数量增长到质量增长
      - 2) 依靠技术创新
      - 3) 依靠组织结构创新
      - 4) 依靠管理创新
    - iv. 发展趋势
      - 1) 茶消费浪潮
      - 2) 弘扬茶文化
      - 3) 茶的分享将成为一种生活方式
      - 4) 中国茶全球化进程进一步推进
      - 5) 新式茶饮
      - 6) 茶养生将成为茶叶消费新的主要增量

- ★ 45. 红茶产量约占全球55%

- ★ 46. 茶叶的成分：
  - ★ a. 茶叶中的化学成分，已知经过分离鉴定的化合物有700多种
  - ★ b. 茶树鲜叶中：水分75-78%（4-5斤鲜叶制成1斤干茶）；干物质22-25%
  - ★ c. 干物质中：
    - i. 有机物650种以上：93-96.5%
    - ii. 无机物50种以上：3.5-7%
  - ★ d. 有机物：
    - i. 蛋白质：20-30%
    - ii. 糖类：20-25%
    - iii. 茶多酚类：18-36%
    - iv. 脂类：约8%
    - v. 生物碱：3-5%（咖啡碱为主2-5%）
    - vi. 有机酸：约3%
    - ★ vii. 26种氨基酸：1-4%（茶氨酸为主，占70%以上）
    - viii. 色素：约1%
    - ix. 维生素：0.6-1.0%
    - x. 芳香物质：0.005-0.03%
- ★ 47. 茶氨酸含量高的茶：  
白茶，绿茶 > 红茶，黄茶 > 青茶 > 黑茶
- ★ 48. 单宁是能够沉淀蛋白质的酚类化合物
- ★ 49. 茶产量成分：
- ★ 三大自然物质（糖类+蛋白质+脂类）+多酚类
- ★ 50. 茶品质成分：
  - 色：色素（叶绿素、胡萝卜素）、酚类
  - 香：芳香物质
  - 味：多酚类、氨基酸、咖啡因、糖
- ★ 51. 茶的营养成分：
  - 六大食品营养素：
    - a. 蛋白质、脂质、碳水化合物、维生素、矿物质及微量元素、水
  - 五类（44种）人体必须营养素：
    - a. 必需氨基酸8种



- b. 必需脂肪酸1种
- c. 维生素13种：
  - i. 脂溶性：4种
  - ii. 水溶性9种
- d. 无机盐：
  - i. 常量元素7种
  - ii. 微量元素14种
- e. 水

★ 52. 茶叶中的功效成分（能通过激活酶的活性或其他途径，调节人体机能的物质）：

茶多酚（及其衍生物茶色素）、茶氨酸、咖啡碱、茶多糖

★ 53. 茶的特征性成分：

- a. 茶多酚：涩
- b. 咖啡因：苦
- c. 茶氨酸：鲜爽

★ 54. 茶叶中特征性成分有何要求？

- a. 特有的，最多的
- b. 水溶性成分（蛋白质，糖类，酯类大多不溶）
- c. 特殊作用，生理作用

55. 茶的味：茶多酚、氨基酸、咖啡因、芳香油

56. 茶树氨基酸种类：

茶氨酸、 $\gamma$ -氨基丁酸（GABA）

57. 茶树中氨基酸含量：

春高、秋低、夏居中

★ 58. 茶氨酸功效：

- a. 提高机体免疫力
- b. 镇静作用，抗焦虑，抗抑郁
- c. 增强记忆，增进智力
- d. 改善女性经前综合症
- e. 增强肝脏排毒功能
- f. 提高学习能力和记忆力
- g. 改善睡眠质量

- ★ 59. 咖啡因兴奋作用，茶氨酸舒缓和镇静作用
- 60. 茶叶中的生物碱，有嘌呤和嘧啶两类衍生物，主要是嘌呤类衍生物，研究的主要是嘌呤碱
- ★ 咖啡碱>可可碱>茶叶碱
- ★ 61. 冷后浑：  
红茶中，咖啡碱与茶黄素、茶红素结合，生成乳状沉淀
- 62. 人体内咖啡因的分解途径：  
咖啡碱或其他嘌呤碱-->黄嘌呤-->尿酸
- ★ 63. 咖啡碱的生理作用：
  - a. 兴奋作用
  - b. 强心作用
  - c. 促进消化液的分泌
  - d. 抗过敏、炎症作用
  - e. 利尿作用
  - f. 抗肥胖作用
- ★ 64. 咖啡碱在茶叶中含量比咖啡高
- ★ 65. 嫩茶咖啡碱比老茶多
- ★ 66. 利用咖啡碱易溶于热水指导特殊人群喝茶：  
先用热水泡第一次，去除掉绝大多数咖啡碱，再泡第二次喝
  - 1.小孩
  - 2.女生在三个非常时期
  - 3.睡觉不好者。
  - 4.喝绿茶胃不舒者
- ★ 5.高尿酸症（痛风者）饮用注意：
  - i. 不要过多摄入咖啡碱，咖啡碱在人体中最后变为尿酸，过量的尿酸沉积在关节处会引起“痛风病”
- 6.醉酒者
- ★ 67. 茶多酚由什么组成：
  - a. 黄烷醇类（儿茶素类）；  
(EC、EGC、ECG、EGCG)
  - b. 黄酮类和黄酮醇类；
  - c. 花青素类和花白素类；

d. 酚酸和缩酚酸类

★ 68. 茶多酚的功能（茶多酚类药品——心脑血管胶囊/片）：

- a. 冠心病
- b. 高脂血症
- c. 糖尿病

★ 69. 茶多酚氧化聚合形成的主要衍生物：茶黄素、双黄烷醇

70. 茶叶色素通常分为脂溶性色素和水溶性色素两类

★ 脂溶性色素主要对茶叶干茶、叶底色泽起作用

★ 水溶性色素主要对茶汤有影响

★ 71. 绿茶黄绿汤色的主要组分是茶黄素类，不是叶绿素（叶绿素不溶于水）

★ 72. 涩味形成和回甘机理：

- a. 涩感物质主要是多酚类、花青素等
- b. 回甘是由苦涩味与甜味共同作用形成的特定滋味，是一种入口时清甜微苦涩，在口腔内回味较长，且随着时间的推移甜味逐渐超过苦涩味，最终以甜味结束的一种味道
- c. 茶叶中含有茶多酚，它可以跟蛋白质结合，在口腔内质形成一层不透水的膜，口腔局部肌肉收缩引起口腔的涩感，从而使我们觉得刚喝下去的茶会有苦涩感。如果茶多酚含量比较合适，形成只有一两层单分子层或者双分子层的膜，这种膜厚薄适中，刚开始口腔里有涩味，稍后膜破裂后口腔局部肌肉开始恢复，收敛性转化，就呈现回甘生津的感觉

★ 73. 祁门香：制加工后的祁红茶，外形条索紧结细小如眉，苗秀显毫，色泽乌润；茶叶香气清香持久，似果香又似兰花香，国际茶市上把这种香气专门叫做“祁门香”

74. 茶发酵过程中，各种化学反应都很活跃，其中最重要的是以多酚氧化酶和微生物促进的茶多酚等物质的酶促氧化作用  
黑茶则是以微生物（黑曲霉）参与的酶促氧化作用

★ 75. 六大茶类：

茶类	★特征工序	主要品种	★属于何种发酵	品质特征

绿茶	杀青	炒青、烘青、蒸青	不发酵	绿叶绿汤
黄茶	闷黄	广东大叶青、蒙顶黄芽	后发酵	黄叶黄汤
黑茶	渥堆	砖茶、普洱茶、六堡茶	后发酵	叶色黝黑，汤色褐黄或褐红
白茶	萎凋	白毫银针、白牡丹	微发酵	干茶茸毛多呈白色，汤色浅淡
青茶	做青	凤凰单枞、铁观音、武夷岩茶	半发酵	绿叶红镶边，汤色金黄
红茶	发酵	红碎茶、工夫红茶	全发酵	红叶红汤

#### 76. 绿茶:

- 鲜叶→杀青→揉捻→干燥
- 杀青目的：破坏酶的活性

#### 77. 黄茶:

- 鲜叶→杀青→揉捻→闷黄→干燥

#### 78. 黑茶:

- 鲜叶→杀青→初揉→渥堆→复揉→干燥
- 根据产地分为：湖南黑毛茶、湖北老青茶、四川边茶和云南普洱茶

#### 79. 白茶:

- 萎凋、干燥
- 根据原料的不同分为白毫银针、白牡丹和寿眉

#### 80. 乌龙茶（青茶）:

- 鲜叶-->晒青-->凉青-->做青-->杀青-->揉捻-->干燥
- 根据地区分为：闽南乌龙茶、闽北乌龙茶、广东乌龙茶和台湾乌龙茶

#### 81. 红茶:

- 鲜叶→萎凋→揉切→发酵→烘干
- 分为：功夫红茶、小种红茶、红碎茶

#### ★ 82. 茶叶分类依据:

a. 以茶多酚氧化程度为序

b. 安徽农业大学陈椽

83. 茶叶加工过程中形成的色素:

a. 茶黄素类

b. 茶红素类

c. 茶褐素类

84. 茶如女生:

鲜叶-->绿茶-->白茶-->黄茶-->青茶-->红茶-->黑茶

85. 环境因子对茶叶品质的影响:

a. 温度

b. 光照

c. 水分

d. 小气候

e. 土壤

86. 茶树的生长环境:

a. 喜光怕晒

b. 喜湿怕涝

c. 喜温怕寒

d. 喜酸怕碱

★ 87. 温度、光照与茶多酚的含量成正比

★ 温度、光照与氨基酸的含量成反比

★ 88. 高山出好茶的机理:

a. 云雾多: 氨基酸、叶绿素和水份明显增加

b. 光照柔: 有利于氮化合物的增加

c. 湿度高: 使得茶树新梢 鲜嫩不易老

d. 温度低: 有利于化学物质转化和积累

e. 土质好: 使得茶树质量好, 茶香滋味丰富

f. 成份足: 茶多酚、微量元素和芳香物质较多

最终形成高山云雾茶的品质结果:

蛋白质、氨基酸: 高、鲜爽味增加

茶多酚、儿茶素: 低、涩味减少

芳香物质: 增多, 高山特有茶香形成

★ 89. 解释南红北绿:

纬度的影响

- a. 一般而言, 纬度偏低的南方茶区, 其特点是年平均气温高, 地表接受的光辐射量也较多, 年生长期也较长, 往往有利于碳素代谢, 因而对茶叶品质有重要作用的多酚类易于形成积累, 而含氮化合物(如氨基酸)含量相对较低; 而纬度较高的偏北地区, 呈相反趋势
- b. 南方的茶树品种, 往往因含有较多的多酚类而适制红茶, 生长在纬度较高的北方茶区的茶树, 年平均气温较低, 茶多酚的合成和积累较少, 有利于氮化合物含量提高(氨基酸含量较高), 适制绿茶

★ 90. 抹茶生产中的关键技术:

蒸汽杀青, 风干

★ 91. 茶叶保健的机理

- a. 功能成分多
- b. 自由基学说
  - i. 茶多酚、维生素C的氧化还原性清除自由基

★ 92. 茶的保健功能:

- a. 抗氧化和延缓衰老
- b. 增强免疫力
- c. 对脑损伤的保护
- d. 降血脂作用
- e. 美容祛斑
- f. 减肥
- g. 降血压
- h. 降血糖
- i. 解酒
- j. 清咽功能
- k. 抗癌

★ 93. 茶的保藏:

- a. 茶叶在贮藏时应注意: 密封, 避光, 防串味。

通常用的贮藏法:



- a. 专用冷藏库冷藏法
- b. 真空和抽气充氮贮藏。
- c. 除氧剂除氧保鲜法。
- d. 家庭用贮藏保鲜方法：
  - i. 冰箱冷藏法
  - ii. 石灰缸/坛
  - iii. 硅胶法
  - iv. 炭贮法

★ 94. 茶与体质：

# 体质与喝茶

体质类型	喝茶建议
平和质	各种茶类均可
气虚质	普洱熟茶、六堡茶、乌龙茶、富含氨基酸如安吉白茶、低咖啡茶
阳虚质	红茶、黑茶、重发酵乌龙茶（岩茶）、六堡茶 少饮绿茶、黄茶、不饮苦丁茶
阴虚质	多饮绿茶、黄茶、白茶、苦丁茶，轻发酵乌龙茶可，配枸杞子、菊花、决明子，慎喝红茶、黑茶、重发酵乌龙茶
血瘀质	多喝各类茶、可浓些；山楂茶、玫瑰花茶、红糖茶等；推荐茶多酚片
痰湿质	多喝各类茶，推荐茶多酚片，橘皮茶
湿热质	多饮绿茶、黄茶、白茶、苦丁茶，轻发酵乌龙茶可，配枸杞子、菊花、决明子，慎喝红茶、黑茶、重发酵乌龙茶，推荐茶爽
气郁质	富含氨基酸如安吉白茶、低咖啡茶，山楂茶、玫瑰花茶、菊花茶、佛手茶、金银花茶、山楂茶、葛根茶
特禀质	低咖啡茶、不喝浓茶

极凉	凉 性			中性	温性	
苦丁茶	绿茶	黄茶	白茶	乌龙茶	黑茶	红茶

## 体质与喝茶

- 燥热体质的人，应喝凉性茶，虚寒体质者，应喝温性茶。
- 人的身体状况则又是一个动态的，抽烟、喝酒、熬夜等不良生活习惯，从而导致体质的多样化。
- 两种体质可兼而有之。
- 每种茶类，无论你是什么体质，小尝一下，偶尔喝喝都是没关系的。
- 在饮茶方面，有的人要讲究一些，偏嗜于某种茶，这样在长期的饮茶习惯影响下，体质也会发生变化。
- 喝茶总比不喝茶的好！

### ★ 95. 喝茶小贴士：

- a. 忌空腹喝茶
- b. 忌睡前饮茶
- c. 忌饮隔夜茶
- d. 糖尿病人多喝茶
- e. 早晨起床后饮淡茶
- f. 腹泻时多饮茶
- g. 出大汗饮茶
- h. 吃油腻食物饮茶
- i. 吃太咸食物饮茶

### ★ 96. 品茶：色香味形

### ★ 97. 茶水器技境

### ★ 98. 庄晚芳：

- a. 廉俭有德
- b. 美真康乐
- c. 和诚处世
- d. 敬爱为人

### ★ 99. 国际茶日：5.21

100. 糖尿病的概念和类型：是由多种病因引起以慢性高血糖为特征的代谢紊乱

- a. I 型糖尿病
  - b. II 型糖尿病
  - c. 妊娠糖尿病
  - d. 其他特殊类糖尿病
101. 糖尿病的主要并发症:
- a. 急性并发症
  - b. 慢性并发症
    - i. 糖尿病肾病
    - ii. 糖尿病视网膜病变
    - iii. 糖尿病性心脏病变
    - iv. 糖尿病性脑血管病变
    - v. 糖尿病眼的其他病变:
    - vi. 病神经病变
    - vii. 糖尿病足
102. 糖尿病的临床表现: 多饮, 多尿, 多食和消瘦 (三多一少)
103. 糖尿病的空腹血糖诊断标准为:  $\geq 7.0\text{mmol/L}$
104. 茶叶中对糖尿病有一定缓解作用的茶叶成分:  
茶多糖、茶多酚、茶色素
105. 脂蛋白主要有: 低密度脂蛋白 (LDL) / 高密度脂蛋白 (HDL)
106. 血浆中所含脂类物质统称为血脂
107. 肥胖是遗传与环境因素共同作用的结果
108. 三高: 高血压、高血脂、高血糖症
109. 高血压的危害性:
- a. 脑中风, 失明, 心肌梗塞, 心绞痛, 心脏衰竭, 左心室肥大, 肾衰竭
  - b. 动脉压的持续升高可 导致靶器官如心脏、肾脏、脑和血管的损害; 高血压 危害最严重的是肾血管, 导致肾血管变窄或破裂, 最终引起 肾功能衰竭
110. 茶叶中降血压的成分:
- a. 儿茶素对血管紧张肽转变酶的抑制能够抑制血压的过度上升
  - b.  $\gamma$ - 氨基丁酸茶能够 充分抑制血压的上升
  - c. 茶氨酸→放松心情→部分降血压的效果

111. 饮茶可以让人体精神的放松，起作用的成分是什么？通过什么途径？  
茶氨酸；促进脑中枢多巴胺释放
112. 健康的概念：健康不仅仅是没有疾病或不虚弱，而是身体的、精神的健康和社会适应良好的总称
113. 亚健康：是机体介于健康与疾病之间的一种生理功能低下的特殊状态
114. 维持健康的四大基石：  
a. 合理膳食  
b. 适量运动  
c. 戒烟戒酒  
d. 心理平衡
115. 癌症发病的三个因子：物理致癌因子、化学致癌因子、生物致癌因子  
一般认为在启动阶段，致癌物(如DNA)在体内经代谢活化形成亲电性的终致癌物，与细胞核DNA结合，引起DNA损伤而导致细胞突变；然后在促进阶段，细胞分裂时DNA损伤传给子代得以固定，这一阶段是启动细胞克隆后连续增殖的过程；而后，进一步发展至癌前病变和癌变，即进展阶段
116. 化学致癌阶段：启动、促进、进展
117. 癌细胞三大特征：不死性、迁移性、失去接触抑制
118. 体重指数是通过计算人体身高与体重之间的比值大小来判断是否发生肥胖的一种方法  
$$BMI = \text{体重 (kg)} / \text{身高}^2 \text{ (m)}$$
119. 偏瘦18.5-24正常 24-28超重 肥胖
120. 茶叶中哪些成分对肥胖有一定缓解作用：  
茶多酚、咖啡碱、维生素、氨基酸