**植物生物学名词和简答**

1. 原生质体：细胞壁以内所有结构的总称
2. 胞间层：细胞之间的一层果胶质，是细胞壁的最外一层
3. 初生壁：生长旺盛部分细胞的细胞壁，由纤维素、半纤维素、果胶质和蛋白质组成
4. 次生壁：停止生长细胞沉积的细胞壁，主要由纤维素和木质素组成
5. 初生壁和次生壁比较
6. 纹孔：次生壁形成时，在初生纹孔场产生的只有胞间层和初生壁而没有次生壁的较薄区域
7. 初生纹孔场：初生细胞壁上有胞间连丝通过的凹陷区域
8. 纹孔对：相邻细胞之间成对存在的纹孔
9. 细胞壁的次生变化：细胞生长分化过程中，将一些特殊物质加入细胞壁内，改变细胞壁的功能和性质
10. 木质化：木质素填充到细胞壁中的变化
11. 栓质化：木栓质填充到细胞壁中的变化
12. 角质化：角质覆盖在细胞壁表面的变化
13. 钙质化：矿物质积累在细胞壁内引起的变化
14. 质外体运输：通过细胞壁和细胞间隙进行的运输途径
15. 共质体运输：通过胞间连丝、细胞膜和原生质进行的运输途径
16. 共质体：由胞间连丝将细胞原生质体连接起来的原生质连续体
17. 质外体：原生质体水和溶质可以自由扩散的空间
18. 叶绿体：含叶绿素、类胡萝卜素的质体
19. 白色体：不含色素，合成并储存营养物质的质体
20. 有色体：缺乏叶绿素、合成和含有类胡萝卜素的质体
21. 细胞分化：细胞在形态、结构和功能发生改变的过程
22. 脱分化：已分化的细胞恢复分裂机能，具有分生细胞的特性
23. 再分化：脱分化的细胞沿另一个方向，分化成不同的细胞
24. 植物细胞全能性：植物体的每一个细胞都包含着物种的全部遗传信息，具备发育成完整植株的遗传能力
25. 坏死性死亡：由于某些外界因素激烈变化导致的病理性死亡
26. 细胞程序性凋亡（PCD）：是细胞在一定的生理或病理条件下遵循自身的程序，主动连续地结束其生命的过程，是正常的生理性死亡，是基因程序性活动的结果，是生物的一种普遍生命现象
27. PCD发生的场所和功能：1、消除完成功能后不必要的细胞（根冠细胞、胚柄细胞）2、细胞死后执行功能（管状分子、木栓细胞、胚乳细胞）3、抗病抗逆（发生超敏反应的细胞）
28. 简单组织：只有一种细胞构成的组织（分生组织、薄壁组织、机械组织）
29. 复合组织：由多种细胞构成的组织（输导组织、保护组织）
30. 顶端分生组织：植物体纵轴两端保留的一团胚性细胞及其衍生细胞
31. 原分生组织：胚性细胞
32. 初生分生组织：由原分生组织衍生而来的分生组织
33. 次生分生组织：由成熟细胞脱分化，重新恢复分裂能力的分生组织
34. 气孔器：表皮上由一对特化的保卫细胞形成的，调节水分蒸腾和气体交换的结构
35. 毛状体：表皮上的附属物，形态多种多样，具有保护、分泌和吸收等功能
36. 导管分子的演化特征：1、分子直径小的原始、大的演化 2、分子长度长的原始、短的演化 3、分子间具复穿孔的原始、具单穿孔的演化 4、上下端壁倾斜的原始、水平的演化
37. 筛分子的演化特征：1、分子直径小而细长的原始、大而短的演化 2、无筛板的原始、有筛板的演化 3、复筛板的原始、单筛板的演化 4、上下端壁倾斜的原始、水平的演化 5、筛孔小的原始、大的进化 6、无伴胞的原始、有伴胞的进化
38. 内分泌结构：将分泌物积聚在体内的分泌结构
39. 分泌细胞：散生于其他细胞之中，具分泌能力的特化细胞
40. 根系：一株植物地下部分根的总体
41. 必需元素：植物结构或新陈代谢中的基本组分元素，缺失时能引起严重的植物生长发育异常
42. 必需元素的标准：1、该元素对植物生长发育必不可少，缺少则植物无法完成其生命周期 2、完全缺乏该元素后，植物表现专门的缺素症，只有补充该元素后，症状才能缓解或消失 3、该元素必须直接参与植物体内的新陈代谢，对植物起直接的营养作用而非改善环境的间接作用
43. 单盐毒害：植物在只含一种盐的溶液中不能正常生长，甚至死亡
44. 离子拮抗：在单盐毒害的溶液中加入其它离子，可以减弱或消除单盐毒害
45. 直根系：大多数双子叶植物和裸子植物的根系，有明显的主根与侧根之分，有次生生长
46. 须根系：单子叶植物的根系，主根很早停止生长，主轴上长出许多不定根，无次生生长
47. 定根：主根和侧根
48. 不定根：由茎叶、老根、胚轴和愈伤组织形成的根
49. 根尖：从根的顶端到着生根毛的的部分
50. 静止中心：根尖原分生组织的中心区域细胞分裂频率低，保持干细胞的特征，故称为静止中心
51. 内皮层：皮层的最内一层细胞，排列紧密，无细胞间隙
52. 凯氏带：内皮层细胞的上下和径向壁上木质素和木栓质沉积形成的环形带状加厚，可以阻断皮层和中柱鞘之间的质外体运输途径
53. 中柱鞘：维管柱最外层由一层或几层细胞组成的结构，有潜在分裂能力
54. 外始式：由外向内分化、成熟的发育方式
55. 内始式：由内向外分化、成熟的发育方式
56. 内生源：侧根原基是从根内深层部位发生的
57. 外生源：在表皮即其以内几层细胞发生
58. 外起源：叶原基和芽原基从周缘区的外层发生
59. 原生木质部：在外侧先形成，由环纹导管和螺纹导管组成的木质部
60. 后生木质部：在内侧后形成，由梯纹导管和网纹导管和孔纹导管组成的木质部
61. 维管射线：次生维管组织中形成的一些径向排列的薄壁细胞群，在木质部的称木射线，在韧皮部的称韧皮射线
62. 三生生长：部分植物在次生生长的基础上，通过副形成层，向内产生三生木质部，向外产生三生韧皮部的生长过程，所形成的结构称为三生结构（甘薯块根、甜菜直根）
63. 根的变态：肉质直根、支柱根、块根、攀援根、呼吸根、寄生根、板状根
64. 根被：热带的兰科和天南星科植物的气生根表皮由多层紧凑的死细胞组成，称为根被
65. 节：茎上着生叶和腋芽的部位
66. 定芽：生于枝条顶端和叶腋处的芽
67. 不定芽：生于老根、老茎、叶以及植物愈伤组织中的芽
68. 单轴分枝：主茎的定芽不断向上生长形成主轴，侧芽发育成侧枝，主轴生长始终占优势的分枝方式。案例：松柏、杨
69. 合轴分枝：顶芽生长一段时间后停止生长，附近的腋芽代替顶芽发育成新枝的分枝方式。案例：榆、苹果、梨
70. 原套（生长锥）：茎尖顶部最外面的1-2层细胞，主要进行垂周分裂
71. 原体：原套下方向的细胞，进行各方向的分裂
72. 束中形成层：原形成层分化成维管束时，在木质部和韧皮部之间保留的一层具分裂能力的原形成层细胞
73. 束间形成层：此生生长发生时，与束中形成层相接部位的髓射线细胞脱分化，恢复分裂能力的细胞
74. 生长轮（年轮）：由维管形成层周而复始的季节性活动所形成的次生木质部的同心圆环
75. 早材：春夏季，维管形成层活动加强，形成的质地疏松、颜色浅的木材
76. 晚材: 秋冬季，维管形成层活动加强，形成的质地坚硬、颜色深的木材
77. 散孔材：导管沿生长轮不成环状排列的木材
78. 环孔材：导管较为整齐的沿生长轮环状排列的木材
79. 边材：靠近树皮部位颜色浅、质地松软的木材
80. 心材：靠近中央部位颜色深、质地相对坚硬的木材
81. 完全叶：具叶柄、叶片和托叶三部分的叶
82. 不完全叶：不是同时具有叶柄、叶片和托叶三部分的叶
83. 叶脉：由叶肉内的维管柱或维管束及其周围的机械组织组成的结构，由原形成层发育而来
84. 单叶：一个叶柄着生一个叶片的叶
85. 复叶：一个叶柄着生多个叶片的叶
86. 区分带单叶的小枝和复叶：1、单叶叶腋有芽，复叶无芽 2、单叶有托叶，复叶无托叶 3、单叶枝条有顶芽，复叶无顶芽 4、单叶排列方式多种多样，复叶排列总是同平面 5、单叶的叶片和叶柄同时脱落，复叶的小叶先于叶柄脱落
87. 栅栏组织：叶肉中位于上表皮下方的部分，细胞排列紧密，是进行光合作用的主要组织
88. 海绵组织：叶肉中位于下表皮上方的部分，细胞排列疏松
89. 异面叶：叶肉有栅栏组织和海绵组织的分化的叶片
90. 等面叶：叶片中无栅栏组织和海绵组织的分化的叶片
91. 闭锁型脉序：小叶脉末端没有自由脉鞘的脉序
92. 开放型脉序：小叶脉末端具有自由脉鞘的脉序
93. 光系统：类囊体膜上由光合色素和蛋白质组成的功能单位
94. 光反应：由光合色素将光能转变为电能，再转变为化学能并形成ATP和NADPH，放出氧气的过程
95. 暗反应：利用ATP和NADPH将二氧化碳还原成糖和其它有机物的一系列酶促反应
96. 光饱和现象：光照低时，光合速率随光强增加而增加，但光照进一步增强时光合速率增加幅度逐渐减少，当光强超过一定值时，光合速率不再增加的现象
97. 光补偿点：光合作用吸收的CO2和呼吸作用释放的CO2达到动态平衡时的光照强度
98. CO2补偿点：参考光补偿点
99. CO2饱和点：参考光饱和现象
100. 光呼吸：绿色植物细胞在光照下，吸收O2放出CO2的过程
101. 源与库的关系：源是制造和供应同化物的部位（叶），库是储存或消耗同化物的部位（果实、芽、繁殖器官）
102. C3植物和C4植物的区别比较：看图
103. CAM植物的特征：叶片厚，液泡大，适应干热条件，气孔白天关闭，晚上开放
104. 苞片：生于花下的变态叶
105. 总苞：位于花序基部的苞片
106. 蒸腾作用：植物通过地面上的组织，以水蒸气的形式散失水分的过程
107. 营养生殖：植物营养体的一部分离开母体直接形成新个体的繁殖方式
108. 无性生殖：通过孢子进行繁殖产生新个体的繁殖方式，如扦插、压条、嫁接
109. 孢子：无性生殖中具有生殖功能的细胞，不经两性结合就可以发育成新个体
110. 有性生殖：通过配子结合产生新个体的过程
111. 完全花：具有雄蕊、雌蕊、花萼、花冠四部分的花
112. 不完全花：雄蕊、雌蕊、花萼、花冠四部分中有所缺失的花
113. 无限花序：开花期间，花序轴能够较长时间保持顶端生长能力，不断产生花芽和苞片的花序
114. 有限花序：花序轴顶端较早失去生长分化能力，不能继续向上延伸的花序
115. 春化作用/温诱导：低温诱导促进植物成花的作用
116. 光周期：一昼夜间光暗交替的现象
117. 光周期现象：植物开花对日照长度的反应
118. 绒毡层的作用：1.提供营养2.合成分泌胼抵质酶3.合成花粉外壁蛋白，在与雌蕊柱头识别时起作用4.合成孢粉素，形成花粉粒壁5.花粉母细胞减数分裂后，绒毡层就会进入PCD
119. 精细胞二型性：来自同一个生殖细胞的两个精细胞在形态、大小、质粒、线粒体含量方面存在差异，双受精过程中存在倾向性
120. 雄性生殖单位：由两个精细胞和营养细胞核组成的单位
121. 合点：珠心与珠被结合的部位
122. 珠孔：成长后的珠被在珠心前端留下的孔道
123. 雌性生殖单位：卵细胞、助细胞和中央细胞组成的单位
124. 风媒花特征：花小，柔荑花序或穗状花序；花粉量大，体积小，表面光滑，少纹饰；雌蕊柱头长，有羽状突起，先花后叶。
125. 虫媒花特征：花大，有鲜艳花被，花有香气或蜜腺；花粉体积大，表面粗糙，有黏性。
126. 孢子体不亲和性：由花粉外壁蛋白与柱头表面蛋白识别引起的不亲和反应
127. 配子体不亲和性：花粉管在花柱生长过程中，花粉内壁蛋白与花柱组织产物识别引起的不亲和反应
128. 双受精：花粉管中的两个精细胞分别与卵细胞和中央细胞的极核相结合，形成受精卵和初生胚乳核的现象，是被子植物特有的受精现象。
129. 胚乳：胚的特殊营养组织，由多倍体细胞组成，一般为等径薄壁细胞，有胞间连丝，积累有大量糖类、蛋白质、脂质等营养物质。
130. 核型胚乳：先发生胚乳核分裂产生游离核，再发生胞质分裂形成胚乳细胞
131. 细胞型胚乳：从初生胚乳核分裂开始，每次分裂都伴随着细胞壁分裂
132. 外胚乳：部分植物的珠心没有被完全吸收，而是转变为类似胚乳的贮藏组织，称为外胚乳，为二倍体
133. 不定胚：在某些植物中，珠囊外面的珠心或珠被细胞发育形成的胚
134. 无融合生殖：被子植物不经雌雄配子融合，而产生胚和种子的现象
135. 多胚现象：在一个种子中产生两个或两个以上的胚，包括无融合生殖
136. 真果：单纯由子房发育成的果实
137. 有子房以外的部分参与果实形成的果实，假果只有中央部分才由子房发育而来
138. 单果：只有一个雌蕊形成一个果实
139. 聚合果：一朵花内有若干离生心皮雌蕊聚生在花托形成的果实
140. 聚花果：又称复合果，由花序形成的一个果实
141. 种子植物的生活周期/生活史：上一代种子开始至新一代种子形成所经历的周期
142. 世代交替：植物生活史中二倍体的孢子体世代与单倍体的配子体世代有规律地交替出现的现象
143. 植物激素：在植物体内合成，对植物生长发育具有显著调节作用的微量有机物
144. 植物生长调节剂：人工合成的具有植物激素活性的化学物质
145. 生长素的作用：调节顶端优势，促进侧根和不定根的发育，促进花和果实发育，诱导维管束分化
146. 赤霉素的作用：促进茎的伸长生长、诱导开花、打破种子休眠、控制性别-诱导雄花分化、促进座果结实
147. 细胞分裂素的作用：促进细胞分裂、促进芽的分化、消除顶端优势促进侧芽生长、打破种子休眠、延缓叶片衰老
148. 脱落酸的作用：促进叶花果脱落、促进叶片衰老、促进果实分泌乙烯、抑制种子发芽、抑制植株生长
149. 乙烯的作用：促进成熟、诱导脱落、促进开花和控制性别-诱导雌花分化
150. 单系类群：同一祖先的所有支系
151. 并系类群：同一祖先的非所有支系
152. 复系类群：来自不同祖先的支系
153. 同形世代交替：在有世代交替的生活史中，孢子体和配子体形态结构基本相同
154. 异形世代交替：在有世代交替的生活史中，孢子体和配子体形态结构不相同
155. 配子减数分裂：为了形成配子而进行的减数分裂
156. 孢子减数分裂：为了形成单倍体的孢子（配子体）而进行的减数分裂
157. 原丝体：苔藓植物的孢子萌发后首先形成的片状或丝状的丝状体
158. 芽体：原丝体发育成配子体中间可能经历的一个阶段
159. 叶状体：具有假根和类似叶的分化的配子体
160. 茎叶体：具有假根和类似茎叶分化的配子体
161. 原叶体：蕨类植物的配子体，是具有背腹分化的叶状体，没有根茎叶分化
162. 小型叶：蕨类植物的一种结构简单，没有叶隙和叶柄的叶，有孢子叶和营养叶之分，较为原始
163. 大型叶：蕨类植物的一种结构较完整的叶，有叶柄，叶脉分支，较演化
164. 同型叶：蕨类植物上同时具有生殖和营养功能的叶
165. 异型叶：蕨类植物有孢子叶和营养叶之分的叶
166. 中柱类型：原生中柱-石松类；管状中柱-真蕨类；网状中柱-真蕨类；真中柱-木贼类
167. 同型孢子：雄配子体和雌配子体都由同一种孢子发育而来
168. 异型孢子：孢子分为大孢子和小孢子，分别发育为雌配子体和雄配子体
169. 小孢子：异型孢子中无性生殖产生雄配子体的细胞
170. 大孢子：异型孢子中无性生殖产生雌配子体的细胞
171. 颈卵器：苔藓植物、蕨类植物和一些裸子植物的雌性生殖器官
172. 精子器：孢子植物的雄性生殖器官
173. 大孢子叶：裸子植物雄球花（小孢子叶球）的组成单位
174. 小孢子叶：裸子植物雌球花（大孢子叶球）的组成单位
175. 孢子叶球：裸子植物开花期间形成的繁殖器官
176. 真花学说：认为被子植物的花是由裸子植物的两性孢子叶球演化而来的学说
177. 假花学说：认为被子植物的花是由裸子植物的单性孢子叶球演化而来的学说