

晨记 迎来希望

晨记 1 必修 1 走近细胞	01
晨记 2 必修 1 组成细胞的分子 (1)	01
晨记 3 必修 1 组成细胞的分子 (2)	02
晨记 4 必修 1 细胞的基本结构 (1)	03
晨记 5 必修 1 细胞的基本结构 (2)	04
晨记 6 必修 1 细胞的物质输入和输出	05
晨记 7 必修 1 细胞的能量供应和利用 (1)	05
晨记 8 必修 1 细胞的能量供应和利用 (2)	06
晨记 9 必修 1 细胞的生命历程 (1) (包括减数分裂)	07
晨记 10 必修 1 细胞的生命历程 (2)	08
晨记 11 必修 2 遗传因子的发现	09
晨记 12 必修 2 基因和染色体的关系	10
晨记 13 必修 2 基因的本质	10
晨记 14 必修 2 基因的表达	12
晨记 15 必修 2 基因突变及其他变异	12
晨记 16 必修 2 生物的进化	13
晨记 17 选择性必修 1 人体的内环境与稳态	14
晨记 18 选择性必修 1 神经调节	15
晨记 19 选择性必修 1 体液调节	16
晨记 20 选择性必修 1 免疫调节	17
晨记 21 选择性必修 1 植物生命活动的调节	18
晨记 22 选择性必修 2 种群及其动态	19
晨记 23 选择性必修 2 群落及其演替	20
晨记 24 选择性必修 2 生态系统及其稳定性 (1)	21
晨记 25 选择性必修 2 生态系统及其稳定性 (2)	22
晨记 26 选择性必修 2 人与环境	23
晨记 27 选择性必修 3 发酵工程	24
晨记 28 选择性必修 3 细胞工程	25
晨记 29 选择性必修 3 基因工程	27
晨记 30 选择性必修 3 生物技术的安全性与伦理问题	28

晚测 1	必修 1	走近细胞	29
晚测 2	必修 1	组成细胞的分子 (1)	29
晚测 3	必修 1	组成细胞的分子 (2)	29
晚测 4	必修 1	细胞的基本结构 (1)	29
晚测 5	必修 1	细胞的基本结构 (2)	30
晚测 6	必修 1	细胞的物质输入和输出	30
晚测 7	必修 1	细胞的能量供应和利用 (1)	30
晚测 8	必修 1	细胞的能量供应和利用 (2)	30
晚测 9	必修 1	细胞的生命历程 (1) (包括减数分裂)	30
晚测 10	必修 1	细胞的生命历程 (2)	31
晚测 11	必修 2	遗传因子的发现	31
晚测 12	必修 2	基因和染色体的关系	31
晚测 13	必修 2	基因的实质	31
晚测 14	必修 2	基因的表达	32
晚测 15	必修 2	基因突变及其他变异	32
晚测 16	必修 2	生物的进化	32
晚测 17	选择性必修 1	人体的内环境与稳态	32
晚测 18	选择性必修 1	神经调节	33
晚测 19	选择性必修 1	体液调节	33
晚测 20	选择性必修 1	免疫调节	33
晚测 21	选择性必修 1	植物生命活动的调节	33
晚测 22	选择性必修 2	种群及其动态	34
晚测 23	选择性必修 2	群落及其演替	34
晚测 24	选择性必修 2	生态系统及其稳定性 (1)	34
晚测 25	选择性必修 2	生态系统及其稳定性 (2)	34
晚测 26	选择性必修 2	人与环境	34
晚测 27	选择性必修 3	发酵工程	35
晚测 28	选择性必修 3	细胞工程	35
晚测 29	选择性必修 3	基因工程	35
晚测 30	选择性必修 3	生物技术的安全性与伦理问题	35

1. 细胞学说的主要内容(后人经过整理并加以修正总结出来的):
 - (1)细胞是一个有机体,一切动植物都由细胞发育而来,并由细胞和细胞产物所构成;
 - (2)细胞是一个相对独立的单位,既有它自己的生命,又对与其他细胞共同组成的整体生命起作用;
 - (3)新细胞是由老细胞分裂产生的。(P2~3)
2. 细胞学说揭示了动物和植物的统一性,从而阐明了生物界的统一性。(P4)
3. 归纳法是指由一系列具体事实推出一般结论的思维方法。归纳法分为完全归纳法和不完全归纳法。(P5)
4. 系统是指彼此间相互作用、相互依赖的组分有规律地结合而形成的整体。一个蛋白质分子可以看成一个系统。(P5)
5. 动植物以细胞代谢为基础的各种生理活动,以细胞增殖、分化为基础的生长发育,以细胞内基因的传递和变化为基础的遗传与变异,等等,都说明细胞是生命活动的基本单位,生命活动离不开细胞。(P5)
6. 以一只大熊猫为例,放到生命系统中,组成它的生命系统的结构层次从小到大依次是:细胞→组织→器官→系统→个体→种群→群落→生态系统。地球上最大的生命系统是生物圈,最基本的生命系统是细胞。(P6)
7. 植物(如冷箭竹)没有系统层次,单细胞生物既可看做细胞层次,又可看做个体层次。心肌属于组织层次,心脏属于器官层次。(P6)
8. 在一定空间范围内,同种生物所有个体形成的集合是一个种群;在同一区域内,所有的种群一起共同形成了一个群落;这个群落和它们所

生活的无机环境相互关联,形成的一个统一的整体,这就是生态系统。(P7)

9. 细胞是最基本的生命系统。(P8)
10. 病毒没有细胞结构,一般由核酸和蛋白质组成。但是,病毒的生活离不开细胞。(P8)
11. 显微镜的使用:首先,在低倍镜下观察清楚并找到目标,把要放大的物像移到视野中央。其次,转动转换器,换成高倍镜观察,并轻轻转动细准焦螺旋直到看清物像为止。若视野较暗,可调节光圈和反光镜。(P10)
12. 真核细胞和原核细胞的主要区别是有无以核膜为界限的细胞核。(P10)
13. 拟核:原核细胞内有环状的DNA分子,位于细胞内特定的区域,这个区域叫作拟核。(P11)
14. 淡水水域污染后富营养化,导致蓝细菌和绿藻等大量繁殖,会形成让人讨厌的水华,影响水质和水生动物的生活。(P11)
15. 蓝细菌细胞内含有藻蓝素和叶绿素,是能进行光合作用的自养生物。细菌中的多数种类是营腐生或寄生生活的异养生物。(P11)
16. 支原体可能是最小、最简单的单细胞生物。(P12)
17. 在同一个多细胞生物体内,由于细胞结构和功能的分化,细胞也呈多样性。(P13)
18. 从系统的视角看生命世界,细胞、组织、器官(系统)、个体、种群、群落、生态系统、生物圈,是不同层次的生命系统。由于细胞是生命活动的基本单位,各层次生命系统的形成、维系和运转都是以细胞为基础的,因此细胞是基本的生命系统。(P13)

1. 组成细胞的化学元素,在无机自然界中都能够找到,没有一种化学元素为细胞所特有,这说

明了生物界与无机自然界具有统一性;但是,细胞中各种元素的相对含量与无机自然界的

大不相同,这说明了生物界与无机自然界具有差异性。(P16)

- 2. 组成细胞的化学元素中,C、H、O、N 这四种元素的含量很高,其原因与组成细胞的化合物有关。(P17)
- 3. 组成细胞的各种元素大多以化合物的形式存在。细胞内含量最多的化合物是水,它同时也是含量最多的无机物,含量最多的有机化合物是蛋白质。(P17)
- 4. 用化学试剂检测生物组织中的化合物,结果见下表:

	还原糖	脂肪	蛋白质	淀粉
试剂	斐林试剂	苏丹Ⅲ染液	双缩脲试剂	碘液
现象	砖红色沉淀	橘黄色	紫色	蓝色

需要加热的是还原糖的鉴定,需要借助显微镜的是脂肪鉴定。常见的还原糖有葡萄糖、果糖、麦芽糖。(P18)

- 5. 蛋白质的检测和观察实验中,加入待测组织样液2 mL 后,先注入双缩脲试剂 A 液 1 mL,摇匀,再注入双缩脲试剂 B 液 4 滴,摇匀,可见组织样液变成紫色。(P19)
- 6. 自由水的作用:水是细胞内良好的溶剂,许多种物质能够在水中溶解;细胞内的许多生物化学反应也都需要水的参与。多细胞生物体的绝大多数细胞,必须浸润在以水为基础的液体环境中。水在生物体内流动,可以把营养物质运送到各个细胞,同时也把各个细胞在新陈代

谢中产生的废物运送到排泄器官或者直接排出体外。(P20)

- 7. 细胞内结合水的存在形式主要是水与蛋白质、多糖等物质结合,这样水就失去流动性和溶解性,成为生物体的构成成分。(P21)
- 8. 在正常情况下,细胞内自由水所占的比例越大,细胞的代谢就越旺盛;而结合水越多,细胞抵抗干旱和寒冷等不良环境的能力就越强。(P21)
- 9. 细胞中大多数无机盐以离子的形式存在。(P21)
- 10. 无机盐的作用:①某些重要化合物的组成成分,如 Mg 是构成叶绿素的元素,Fe 是构成血红素的元素。②对于维持细胞和生物体的生命活动有重要作用,如缺钙时哺乳动物会出现抽搐等症状。③对维持细胞的酸碱平衡非常重要。④维持正常渗透压,即水盐平衡。(P22)
- 11. 常见植物二糖有蔗糖和麦芽糖,动物二糖为乳糖。1 分子蔗糖可水解为 1 分子葡萄糖和 1 分子果糖,1 分子麦芽糖可水解成 2 分子葡萄糖,1 分子乳糖可水解成 1 分子葡萄糖和 1 分子半乳糖。(P24)
- 12. 生物体内的糖类绝大多数以多糖的形式存在。植物体内的多糖有淀粉(储能多糖)和纤维素(结构多糖),动物体内的多糖有糖原,其主要分布在人和动物的肝脏和肌肉中,是人和动物细胞的储能物质。构成淀粉、纤维素、糖原的基本单位是葡萄糖分子。(P24)
- 13. 几丁质也是一种多糖,又称壳多糖,广泛存在于甲壳类动物和昆虫的外骨骼中。(P25)

晨记3

必修 1 组成细胞的分子(2)

_____月_____日

- 1. 组成脂质的化学元素主要是 C、H、O,有些脂质还含有 P 和 N。(P25)
- 2. 脂质分子中氧的含量远远低于糖类,而氢的含量更高。(P25)
- 3. 脂肪是由三分子脂肪酸与一分子甘油发生反应而形成的酯,即三酰甘油(又称甘油三酯)。(P26)
- 4. 植物脂肪大多含有不饱和脂肪酸,在室温时呈液态,如日常炒菜用的食用油(花生油、豆油和菜籽油等);大多数动物脂肪含有饱和脂肪酸,室温时呈固态。(P26)
- 5. 脂肪是细胞内良好的储能物质。(P26)

- 6. 脂肪还是一种很好的绝热体。大型哺乳动物皮下厚厚的脂肪层起到保温的作用。分布在内脏器官周围的脂肪还具有缓冲和减压的作用,可以保护内脏器官。(P26)
- 7. 常见的脂质有脂肪、磷脂和固醇等。其中磷脂是构成膜的重要成分。固醇类物质包括胆固醇、性激素和维生素 D等。胆固醇是构成动物细胞膜的重要成分,在人体内还参与血液中脂质的运输;性激素能促进人和动物生殖器官的发育以及生殖细胞的形成;维生素 D 能有效地促进人和动物肠道对钙、磷的吸收。(P25~27)

8. 糖类在供应充足的情况下,可以大量转化为脂肪;而脂肪一般只在糖类供能不足时,才会分解供能,而且不能大量转化为糖类。(P27)
9. 蛋白质是生命活动的主要承担者。(P28)
10. 蛋白质具有参与组成细胞结构、催化、运输、信息传递、免疫等重要功能。(P29)
11. 氨基酸是组成蛋白质的基本单位。(P29)
12. 必需氨基酸:人体细胞不能合成的,必须从外界环境中获取的氨基酸。
非必需氨基酸:人体细胞能够合成的氨基酸。(P30)
13. 肽键:连接两个氨基酸分子的化学键叫作肽键。二肽:由两个氨基酸缩合而成的化合物,叫作二肽。多肽、肽链:由多个氨基酸缩合而成的,含有多个肽键的化合物,叫作多肽。多肽通常呈链状结构,叫作肽链。(P30)
14. 组成一种蛋白质的氨基酸数目可能成千上万,氨基酸形成肽链时,不同种类氨基酸的排列顺序千变万化,肽链的盘曲、折叠方式及其形成的空间结构千差万别,这样就形成了结构和种类极其多样的蛋白质。(P31)

15. 蛋白质变性是指蛋白质在某些物理和化学因素作用下其特定的空间构象被破坏,从而导致其理化性质的改变和生物活性丧失的现象。(P32)
16. 高温使蛋白质分子的空间结构变得伸展、松散,容易被蛋白酶水解。(P32)
17. 真核生物的 DNA 主要分布在细胞核中,线粒体、叶绿体内也含有少量的 DNA。RNA 主要分布在细胞质中。(P34)
18. 脱氧核苷酸的排列顺序储存着生物的遗传信息,DNA 分子是储存、传递遗传信息的生物大分子;部分病毒的遗传信息储存在 RNA 中。(P35)
19. 核酸是细胞内携带遗传信息的物质,在生物体的遗传、变异和蛋白质的生物合成中具有极其重要的作用。(P35)
20. 多糖、蛋白质和核酸分别以单糖、氨基酸和核苷酸为单体连接成多聚体,这些称为生物大分子。生物大分子以碳链为基本骨架。(P36)

晨记4

必修1 细胞的基本结构(1)

_____月_____日

1. 细胞膜的功能:将细胞与外界环境分隔开、控制物质进出细胞、进行细胞间的信息交流。(P40)
2. 细胞间信息交流方式主要有:
(1)通过信息分子传递交流,常见的信息分子有激素、递质;(2)通过细胞接触交流,如精子和卵细胞之间的识别和结合;(3)通过细胞通道交流,如高等植物细胞间的胞间连丝。(P41)
3. 细胞膜的主要成分是脂质和蛋白质,此外,还有少量的糖类。(P43)
4. 功能越复杂的细胞膜,蛋白质的种类和数量越多。(P43)
5. 流动镶嵌模型认为:细胞膜主要是由磷脂分子和蛋白质分子构成的,磷脂分子层是膜的基本支架,蛋白质分子有的镶在磷脂双分子层表面,有的部分或全部嵌入磷脂双分子层中,有的贯穿于整个磷脂双分子层。(P44~45)

6. 细胞膜结构特点是具有流动性。主要表现为构成膜的磷脂分子可以侧向自由移动,膜中的蛋白质大多也能运动。(P45)
7. 细胞膜的外表面还有糖类分子,它和蛋白质分子结合形成糖蛋白,或与脂质结合形成糖脂,这些糖类分子叫作糖被。糖被与细胞表面的识别、细胞间的信息传递等功能有密切关系。(P45)
8. 除了高等植物成熟的筛管细胞和哺乳动物成熟的红细胞等极少数细胞外,真核细胞都有细胞核。(P54)
9. 核膜是双层膜,作用是把核内物质与细胞质分开。染色质主要由 DNA 和蛋白质组成,DNA 是遗传信息的载体。核仁的作用是与某种 RNA 的合成以及核糖体的形成有关。核孔的作用是实现核质之间频繁的物质交换和信息交流。(P56)

10. 染色体和染色质是同一物质在细胞不同时期的两种存在形态。(P56)
11. 在细胞分裂时,DNA 携带的遗传信息从亲代细胞传递给子代细胞,保证了亲子代细胞在遗传性状上的一致性。(P56)
12. 细胞依据遗传信息,进行物质合成、能量转化和信息交流,完成生长、发育、衰老和凋亡。(P56)

13. 细胞核是遗传信息库,是细胞代谢和遗传的控制中心。(P56)
14. 细胞既是生物体结构的基本单位,也是生物体代谢和遗传的基本单位。(P56)
15. 模型的形式很多,包括物理模型、数学模型、概念模型等。在设计并制作细胞模型时,科学性应该是第一位的,其次才是模型的美观与否。(P57)

晨记5

必修1 细胞的基本结构(2)

_____月_____日

1. 细胞质中的细胞质基质呈溶胶状,细胞器就分布在细胞质基质中。(P47)
2. (1)线粒体是细胞的“动力车间”,是进行有氧呼吸的主要场所;
(2)叶绿体是植物细胞的“养料制造车间”和“能量转换站”,是绿色植物能进行光合作用的细胞含有的细胞器;
(3)溶酶体是细胞的“消化车间”,内部含有多种水解酶,能分解衰老、损伤的细胞器,吞噬并杀死侵入细胞的病毒或细菌;
(4)核糖体是“生产蛋白质的机器”;
(5)内质网是蛋白质等大分子物质合成、加工场所和运输通道;
(6)高尔基体主要是对来自内质网的蛋白质进行加工、分类和包装的“车间”及“发送站”。
(7)液泡内有细胞液,可以调节植物细胞内的环境,充盈的液泡还可以使植物细胞保持坚挺。
(8)中心体由互相垂直排列的中心粒及周围物质组成,与细胞的有丝分裂有关。(P48~49)
3. 能复制的细胞器有线粒体、叶绿体、中心体;双层膜的细胞器有线粒体、叶绿体;非膜性的细胞器有核糖体、中心体;含有核酸的细胞器有线粒体、叶绿体、核糖体;含色素的细胞器有叶绿体、液泡;能产生 ATP 的细胞器有线粒体、叶绿体。
4. 与高等植物细胞有丝分裂有关的细胞器有核糖体、线粒体、高尔基体;与低等植物细胞有丝分裂有关的细胞器核糖体、线粒体、高尔基体、中心体。

5. 植物特有的细胞器是叶绿体、液泡,动物和低等植物特有的细胞器是中心体。最能体现动植物细胞区别的是有无细胞壁。
6. 细胞骨架是由蛋白质纤维组成的网架结构,维持着细胞的形态,锚定并支撑着许多细胞器,与细胞运动、分裂、分化以及物质运输、能量转化、信息传递等生命活动密切相关。(P50)
7. 用物理性质特殊的同位素来标记化学反应中原子的去向,就是同位素标记法。生物学研究中常用的同位素有的具有放射性,如 ^{14}C 、 ^{32}P 、 ^3H 、 ^{35}S ;有的不具有放射性,是稳定同位素,如 ^{15}N 、 ^{18}O 等。(P51)
8. 分泌蛋白的合成与运输离不开核糖体、内质网、高尔基体、线粒体的参与,该过程说明各种细胞器在结构和功能上互相联系、协调配合。(P52)
9. 生物膜系统包括细胞器膜和细胞膜、核膜等结构。这些生物膜的组成成分和结构很相似,在结构和功能上紧密联系,进一步体现了细胞内各种结构之间的协调与配合。(P52)
10. 生物膜系统的作用:第一,细胞膜不仅使细胞具有一个相对稳定的内部环境,同时在细胞与外部环境进行物质运输、能量转化和信息传递的过程中起着决定性的作用。第二,许多重要的化学反应需要酶的参与,广阔的膜面积为多种酶提供了附着位点。第三,细胞内的生物膜把各种细胞器分隔开,使得细胞内能够同时进行多种化学反应,而不会互相干扰,保证了细胞生命活动高效、有序地进行。(P52)

晚测 1 必修 1 走近细胞

1. 细胞学说的意义:揭示了动物和植物的_____, 从而阐明了生物界的_____。
2. 归纳法:分为_____和_____。
3. 种群:_____。
_____。
生态系统:_____。
4. 单细胞生物能够独立完成生命活动,多细胞生物依赖_____。
5. 最基本和最大的生命系统分别是_____和_____。
6. 植物没有_____层次;单细胞生物没有_____,_____,_____这三个层次。
7. 蓝细菌属于自养生物是因为_____。
8. 最小、最简单的单细胞生物可能是_____。

晚测 2 必修 1 组成细胞的分子(1)

1. 组成细胞的化学元素,在无机自然界中都能够找到,没有一种化学元素为细胞所特有。但是,细胞中各种元素的相对含量与无机自然界的_____。
2. 大量元素:_____等。其中,_____这四种元素的含量很高。
3. 一般情况下,细胞内含量最多的化合物是_____,含量最多的有机化合物是_____。
4. 细胞内自由水所占的比例越大,细胞的_____;而结合水越多,细胞_____。
5. 无机盐在维持细胞和生物体的生命活动中的作用:构成复杂化合物;维持生物体正常的生理功能;维持细胞的_____;维持细胞的_____。
6. 常见的单糖有_____等。

晚测 3 必修 1 组成细胞的分子(2)

1. 生物体内各种物质的元素组成
纤维素:_____;脂肪:_____;
磷脂:_____;酶:_____;
DNA(RNA):_____;
ATP:_____。
2. 脂肪是由_____形成的酯。
3. 胆固醇作用:_____。
4. 蛋白质结构具有多样性的直接原因:_____。
5. 核酸是细胞内_____,在生物体的_____中具有极其重要的作用。

晚测 4 必修 1 细胞的基本结构(1)

1. 细胞膜的三个功能:_____;_____;进行细胞间的信息交流。
2. 细胞膜进行胞间信息交流的三种方式:①通过化学物质(如激素等)进行信息传递;②通过细胞之间的_____;③相邻细胞之间形成_____进行传递。
3. 流动镶嵌模型的主要内容:①细胞膜主要由_____构成。②_____是膜的基本支架。③蛋白质分子有的镶在磷脂双分子层表面,有的_____磷脂双分子层中,有的贯穿于整个磷脂双分子层。④细胞膜不是静止不动的,而是具有流动性,主要表现为_____。
4. 功能越复杂的细胞膜,蛋白质的_____。
5. 细胞核的功能:①细胞核是_____;②细胞核是_____。
6. 细胞核的结构
(1)核膜:_____膜,把_____分开。
(2)核仁:与_____有关。

(3)染色质:主要由_____组成,
DNA 是_____。染色质和染色体
是_____。

晚测 5 必修 1 细胞的基本结构(2)

1. 溶酶体的作用是_____。
2. 高尔基体的作用主要是_____。
3. 能复制的细胞器有_____;
双层膜的细胞器有_____;非膜性
的细胞器有_____;含有核酸的细
胞器有_____;含色素
的细胞器有_____;能产生 ATP
的细胞器有_____。
4. 细胞骨架是由_____,
维持着细胞形态、锚定并支撑着
许多细胞器,与细胞_____
等生命活动密切相关。
5. 生物膜系统的作用:细胞膜使细胞具有一个
_____,广阔的膜面积_____
_____。使细胞内能够同时进行多种
化学反应,而不会互相干扰,保证了细胞生命活
动_____。

晚测 6 必修 1 细胞的物质输入和输出

1. 原生质层是指_____。
2. 被动运输:物质以_____进出细胞,不消
耗_____能量。
3. 载体蛋白只容许_____
通过,而且每次转运时都会发生_____
_____;通道蛋白只容许_____
_____,_____与通道蛋白
结合。
4. 主动运输:物质_____进行跨膜运输,需要
_____的协助,同时还需要消耗细胞
内化学反应所释放的能量。

晚测 7 必修 1 细胞的能量供应和利用(1)

1. _____,
_____,统称为细胞代谢。
2. 活化能是_____。

3. 酶的概念:酶是_____
有机物,其中绝大多数酶是_____,少数酶是
_____。

4. 酶的特性:_____。

5. ATP 的结构简式是:_____,其中“A”代
表_____,“P”代表_____,“~”代表
_____。

6. 吸能反应一般与_____相联系;放能
反应一般与_____相联系。

晚测 8 必修 1 细胞的能量供应和利用(2)

1. 呼吸作用的实质是_____。
2. 有氧呼吸化学反应式(以葡萄糖为例):_____。
3. 细胞呼吸是指_____。
4. 提取色素的原理是_____,分离色素的原理是_____。
5. 光合作用的化学反应式:_____。
6. 光合作用是指绿色植物_____。
7. 光合作用强度是指_____。

晚测 9 必修 1 细胞的生命历程(1) (包括减数分裂)

1. 细胞周期是指_____。
2. 有丝分裂间期作用:_____。
3. 观察根尖分生区组织细胞的有丝分裂
(1)低倍镜下观察:找到_____细
胞;细胞形态是_____。
(2)高倍镜下观察:首先找出_____
的细胞,然后再找_____的细胞,最
后观察_____的细胞。
4. 同源染色体:_____。

5. 联会:_____。

6. 同一双亲的后代必然呈现多样性的原因:

①_____，

②_____。

晚测 10 必修 1 细胞的生命历程(2)

1. 在个体发育中,由_____

_____的过程,叫作细胞分化。

2. 细胞的全能性是指_____。

3. 衰老的细胞的特征:

(1)细胞内的水分_____,细胞_____,体积变小;

(2)细胞内多种酶的_____,呼吸_____,新陈代谢速率减慢;

(3)细胞内的色素逐渐积累,妨碍细胞内物质的_____;

(4)细胞核的体积_____,核膜内折,染色质_____,染色加深;

(5)细胞膜_____,使物质运输功能降低。

4. 细胞凋亡对于多细胞生物体完成_____

_____都起着非常关键的作用。

晚测 11 必修 2 遗传因子的发现

1. 相对性状:_____。

2. 人们将_____

_____,叫作性状分离。

3. 测交是指_____

_____杂交。

4. 分离定律:在生物的体细胞中,控制同一性状的

_____;在形成配子时,_____

_____,分离后的遗传因子_____

_____,随配子遗传给后代。

5. 自由组合定律:控制_____

_____;在形成配子时,决定同一性状的

_____,决定

_____。

6. 等位基因:在同源染色体的_____

_____。

晚测 12 必修 2 基因和染色体的关系

1. 基因的分离定律的实质是:在杂合子的细胞中,位于_____，具有一

定的独立性;在减数分裂形成配子的过程中,等位基因会随_____，分

别进入两个配子中,独立地随配子遗传给后代。

2. 基因的自由组合定律的实质是:位于非同源染色体上的_____是互不干扰的;

在减数分裂过程中,同源染色体上的_____

_____的同时,非同源染色体上的_____

_____。

3. 伴性遗传是指_____

_____。

4. 位于 X 染色体上的隐性基因的遗传特点是:患者中_____

_____;男性患者的基因_____

_____传来,以后只能_____。

5. 单基因遗传病是指_____

_____。

晚测 13 必修 2 基因的本质

1. 格里菲思的肺炎链球菌的转化实验结论:_____

_____。

2. 赫尔希和蔡斯的实验中,搅拌的目的是_____

_____,离心的目的是_____

_____。

3. 原核生物(如细菌)的遗传物质是_____,真

核生物的遗传物质是_____,病毒的遗传物

质是_____。因为_____

_____,所以说 DNA 是主要的遗传物质。

4. DNA 双螺旋结构特点

(1)DNA 是由两条单链组成的,这两条链按_____方式盘旋成双螺旋结构。

(2)DNA 中的_____

_____,构成基本骨架;碱基排列在内侧。

(3)两条链上的碱基通过氢键形成碱基对,即 A

一定与 T 配对,G 一定与 C 配对。

5. DNA 精确复制的原因:_____

为复制提供了精确的模板,_____

_____,保证了复制能够准确地进行。

6. 遗传信息蕴藏在_____之中;

碱基排列顺序的千变万化,构成了 DNA 的

_____，而碱基特定的排列顺序，又构成了每个 DNA 分子的_____。

晚测 14 必修 2 基因的表达

1. 转录：_____。
_____。
2. 翻译：_____。
_____。
3. 密码子：_____。
_____。
4. 基因控制性状的两条途径：_____。
_____；_____。
_____。
5. 细胞分化的本质就是_____。
_____。
6. 表观遗传是指_____。
_____。
7. 除了 DNA 甲基化，构成染色体的_____也会影响基因的表达。

晚测 15 必修 2 基因突变及其他变异

1. 基因突变是指_____。
_____。
2. 基因突变的特点：(1)_____；(2)_____；(3)_____；(4)_____；(5)多害少利性。
3. 基因重组类型包括：①在减数分裂形成配子时，随着_____；②在减数分裂的四分体时期，位于同源染色体上的_____。
4. 染色体变异是指_____。
_____。
5. 染色体数目的变异可以分为两类：一类是细胞内_____，另一类是细胞内_____。
6. 用秋水仙素来处理_____，是目前最常用且最有效的人工诱导多倍体的方法。当秋水仙素作用于正在分裂的细胞时，能够_____，导致染色体不能移向细胞的两极，从而引起细胞内染色体数目加倍。

晚测 16 必修 2 生物的进化

1. 达尔文的生物进化论主要由两大学说组成：_____，_____。
2. 法国博物学家拉马克彻底否定了物种不变论，提出适应的形成都是由于_____。
_____。
3. 群体中出现_____和_____是适应形成的必要条件。
4. 种群的基因库是指_____。
_____。
5. 可遗传的变异来源于_____。
_____。
6. 物种是指_____。
_____。
7. 隔离是物种形成的_____条件。
8. 生物多样性主要包括三个层次：_____。
_____。
9. _____是自然选择的结果；_____是生物进化的基本单位；_____提供进化的原材料，_____导致种群基因频率的定向改变，进而通过隔离形成新的物种；生物进化的过程实际上是_____的过程；_____是协同进化的结果。

晚测 17 选择性必修 1 人体的内环境与稳态

1. 体液包括_____。
2. 内环境是指_____。主要包括_____。
_____。
3. 细胞外液的理化性质的三个主要方面是指_____。
4. 渗透压是指_____。
大小取决于_____。
5. 人的血浆渗透压大小主要与_____有关，细胞外液渗透压的 90% 以上来源于_____。
6. 稳态是指_____。
_____。
7. _____是机体维持稳态的主要调节机制。
8. 稳态失调的原因包括_____或_____。