

# 2023年新高考生物必修一知识点总结(优质9篇)

学习总结可以帮助我们梳理知识点，加深对学习内容的理解和记忆。以下是一些有关学期总结的文章，希望对大家理解学期总结的重要性有所帮助。

## 新高考生物必修一知识点总结篇一

蛋白质的基本组成单位是氨基酸，生物体中组成蛋白质的氨基酸大约有20种，在结构上都符合结构通式。氨基酸分子间以肽键的方式互相结合。由两个氨基酸分子缩合而成的化合物称为二肽，由多个氨基酸分子缩合而成的化合物称为多肽，其通常呈链状结构，称为肽链。一个蛋白质分子可能含有一条或几条肽链，通过盘曲、折叠形成复杂(特定)的空间结构。蛋白质分子结构具有多样性的特点，其原因是：构成蛋白质的氨基酸种类不同数目成百上千、氨基酸排列顺序千变万化、多肽链盘曲折叠的方式不同、多肽链形成的空间结构千差万别。由于结构的多样性，蛋白质在功能上也具有多样性的特点，其功能主要如下：

- (1) 结构蛋白，如肌肉、载体蛋白、血红蛋白；
- (2) 信息传递，如胰岛素
- (3) 免疫功能，如抗体；
- (4) 大多数酶是蛋白质如胃蛋白酶
- (5) 细胞识别，如细胞膜上的糖蛋白。

总而言之，一切生命活动都离不开蛋白质，蛋白质是生命活动的主要承担者。

核酸是遗传信息的载体，是一切生物的遗传物质，对于生物体的遗传和变异、蛋白质的生物合成有极其重要作用。核酸包括脱氧核糖核酸(dna)和核糖核酸(rna)两大类，基本组成单位是核苷酸，由一分子含氮碱基、一分子五碳糖和一分子磷酸组成。组成核酸的碱基有5种，五碳糖有2种，核苷酸有8种。

脱氧核糖核酸简称dna主要存在于细胞核中，细胞质中的线粒体和叶绿体也是它的载体。

## 新高考生物必修一知识点总结篇二

1. 生物体具有共同的物质基础和结构基础。
2. 从结构上说,除病毒以外,生物体都是由细胞构成的。细胞是生物体的结构和功能的基本单位。
3. 新陈代谢是活细胞中全部的序的化学变化总称，是生物体进行一切生命活动的基础。
4. 生物体具应激性，因而能适应周围环境。
5. 生物体都有生长、发育和生殖的现象。
6. 生物遗传和变异的特征，使各物种既能基本上保持稳定，又能不断地进化。
7. 生物体都能适应一定的环境，也能影响环境。
8. 组成生物体的化学元素，在无机自然界都可以找到，没有一种化学元素是生物界所特有的，这个事实说明生物界和非生物界具统一性。
9. 组成生物体的化学元素，在生物体内和在无机自然界中的含量相差很大，这个事实说明生物界与非生物界还具有差异

性。

10. 各种生物体的一切生命活动，绝对不能离开水。

11. 糖类是构成生物体的重要成分，是细胞的主要能源物质，是生物体进行生命活动的主要能源物质。

12. 脂类包括脂肪、类脂和固醇等，这些物质普遍存在于生物体内。

13. 蛋白质是细胞中重要的有机化合物，一切生命活动都离不开蛋白质。

14. 核酸是一切生物的遗传物质，对于生物体的遗传变异和蛋白质的生物合成有极重要作用。

15. 组成生物体的任何一种化合物都不能够单独地完成某一种生命活动，而只有按照一定的方式有机地组织起来，才能表现出细胞和生物体的生命现象。细胞就是这些物质最基本的结构形式。

16. 活细胞中的各种代谢活动，都与细胞膜的结构和功能有密切关系。细胞膜具一定的流动性这一结构特点，具选择通过性这一功能特性。

17. 细胞壁对植物细胞有支持和保护作用。

18. 细胞质基质是活细胞进行新陈代谢的主要场所，为新陈代谢的进行，提供所需要的物质和一定的环境条件。

19. 线粒体是活细胞进行有氧呼吸的主要场所。

20. 叶绿体是绿色植物叶肉细胞中进行光合作用的细胞器。

21. 内质网与蛋白质、脂类和糖类的合成有关，也是蛋白质等

的运输通道。

22. 核糖体是细胞内合成为蛋白质的场所。

## 新高考生物必修一知识点总结篇三

以下为广大参加高考的孩子们整理了高中生物知识点总结，希望对您有帮助!孩子们要照着知识点学习的同时，还要仔细听老师的讲课，做好笔记哟。

### 高考生物知识点总结

一

非典型性肺炎又称严重急性呼吸系统综合症。侵害肺部和呼吸道细胞。

2. 细胞是生物体结构和功能的基本单位，生命的活动离不开细胞。

3. 细菌一般是单细胞生物，遗传物质是dna.

4. 生物与环境之间物质和能量的交换以细胞代谢为基础。

5. 生长发育以细胞的增殖，分化为基础。

6. 遗传和变异以细胞内基因的传递和变化为基础。

7. 细胞是地球上最基本的生命系统，细胞代谢的主要场所在细胞质基质

8. 导管是死细胞，筛管是活细胞(无细胞核)，不能表达出全能性。

## 二

1. 目镜越长放大倍数越小，物镜越长放大倍数越大。
  2. 细菌，蓝藻，放线菌有细胞壁。而支原体没有细胞壁。
  4. 原核生物没有染色体，只有环状dna分子。
  5. 染色体的主要成分为dna和蛋白质，还有少量rna
  6. 蓝藻中没有叶绿体，但有叶绿素和藻蓝素。能进行光合作用。
  7. 细胞的发现并命名者是英国的虎克。
  8. 德国施莱登，施旺创立细胞学说揭示细胞的统一性和生物体结构的统一性。
1. 一切动植物都是由细胞发育而成的。由细胞和细胞产物构成。
  2. 细胞是一个相对独立的单位，有自己的生命又对其他细胞共同组成的整体的生命起作用。
  3. 新细胞可以从老细胞中产生。

## 三

1. 硅在细胞中含量很少，但在硅藻，禾本科植物中含量较多。
2. 在干重中碳占55.99%。
4. 蛋白质是生命活动的体现者和主要承担者。
5. 还原糖有：葡萄糖，麦芽糖，果糖。（淀粉和蔗糖不具有还

原性)

10. 脂肪检验需要用50%的酒精溶液洗去浮色。再用吸水纸吸去酒精。再滴一滴蒸馏水。制片。

11. 大量元素  $\square$ chonpskcamg 微量元素  $\square$ femnzncubmo 主要元素 chonps 基本元素 chon 最基本元素  $\square$ c 矿质元素：除 cho 外由植物根部吸收的元素。

12 斐林试剂能与还原糖反应是因为有氢氧化铜，双缩脲试剂能与蛋白质反应是因为有铜离子。双缩脲试剂与蛋白质的肽键反应。：双缩脲还能使尿素变色。尿素分子里有肽键。

13 还原性糖包括所有单糖。二糖(乳糖、蔗糖、麦芽糖)中除了蔗糖都是的

#### 四

1. 成人有八种必需氨基酸。婴儿有九种，多一种组氨酸。

2. 蛋白质有空间结构而多肽没有空间结构。

3. 蛋白质多样性的原因：1. 氨基酸的种类数目，排列方式千变万化。2. 蛋白质的空间结构千差万别。

4. 蛋白质中加入少量 nacl 可以发生盐析。可以加水稀释复原。蛋白质结构没有发生变化。

5. 加热改变了蛋白质的结构，使蛋白质分子的空间结构松散，伸展，容易被蛋白质酶分解，因此煮熟的鸡蛋容易被人吸收。这种变性不能恢复。

6. 蛋白质的功能：1. 细胞和生物体结构的重要物质。2. 酶蛋白的催化作用。3. 血红蛋白等的运输作用。4. 信息传递如激

素。5. 免疫功能如抗体。

7. 人类蛋白质组计划简称hpp[]总部设在北京。

8非必需氨基酸是指生物体内能自己合成的，必需氨基酸是指生物体内不能合成的，要从外界获取。但是所有氨基酸都是生物体所需要的缺一不可，不是说是非必需氨基酸生物体就可以不需要这种氨基酸。

## 五

1. 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有重要作用。

2. 二苯胺可以使dna水浴加热变成蓝色。甲基绿使dna成绿色。吡罗红使rna变成红色。

3. 盐酸8%质量分数，作用：改变细胞膜的通透性，加速染色剂进入细胞的速率，同时使染色质中的蛋白质和dna分离，便于于染色剂结合。

4. 生理盐水为0.9g/ml的nacl溶液。

5. 脱氧核糖核酸长链不等于dna分子[]rna通常是双链[]rna是单链。

6. 遗传信息多样性的原因：核苷酸数量，种类，排列顺序的不同。

## 六

1. 糖类是主要的能源物质，动物体内的储能物质为糖原(肝糖原和肌糖原)，植物体内的储能物质为淀粉。

2.1g葡萄糖完全氧化产生16kj能量□1g糖原17kj□1g脂肪39kj□  
1mol高能磷酸键30.54kj□

3. 糖类又称碳水化合物。

4. 葡萄糖，果糖，半乳糖，核糖，脱氧核糖为单糖，麦芽糖(葡萄糖和葡萄糖)，蔗糖(果糖和葡萄糖)，乳糖(半乳糖和葡萄糖)为二糖。

5. 蔗糖在甘蔗，甜菜。乳糖在人和动物乳汁。麦芽糖在发芽小麦。

6. 脂质包括脂肪(储能物质，绝热体保温，缓冲减压)，磷脂(构成细胞膜和细胞器膜)，固醇。所有细胞中都有脂质。易溶于有机溶剂如丙酮，氯仿，乙醚。

7. 磷脂在人和动物的脑细胞，卵细胞，肝脏，大豆种子中含量多。

8. 固醇包括胆固醇(构成细胞膜，血液中脂质的运输)，维生素d(促进人体对ca,p的吸收)，性激素(促进生殖器官的发育和生殖细胞的形成)。在动物内脏，蛋黄中含量丰富。

9. 每一个单体都是以若干相连碳原子构成的碳链为基本骨架，由许多单体连接成多聚体。

10. 脂肪不是主要能源物质的原因：生物细胞内脂质氧化速率缓慢，需要的氧气多。无氧条件下不放能。

11磷脂主要存在于生物膜，而胆固醇主要存在于细胞膜

七

生物体种类，生长发育时期，部位的不同，含水量也不同。

新生的水多，雄性含水多。

2. 结合水是细胞结构的重要组成成分。占4.5%。比例越高抗逆性越强。

3. 自由水作用：1. 细胞内的良好溶剂。2. 参与生物化学反应。  
3. 提供液体环境。4. 运输营养物质和代谢废物。

4. 血钙含量过低会抽搐。， 过高肌无力。老人血钙过少会骨质疏松

八

1. 加生理盐水的作用：保证细胞形态。

3. 细胞在癌变过程中细胞膜成分发生改变，有的产生甲胎蛋白(afp)癌胚抗原(cea)

4. 红细胞未成熟时有细胞核和细胞器，成熟后没有细胞核寿命120天，为能携带氧气的血红蛋白腾出空间。

5. 细胞膜的作用：1. 控制物质进出细胞。2. 将细胞与外界环境分割开。(保障细胞内部环境的相对稳定)3. 进行细胞间的信息交流。

6. 植物细胞壁是由纤维素和果胶组成，细菌细胞壁是肽聚糖。有保护和支持作用。

7. 台盼蓝检验死细胞，染成蓝色。

九

分离细胞器的方法：差速离心法。

2. 双层膜：线粒体，叶绿体，核膜。

单层膜：内质网，高尔基体，溶酶体，液泡。

无膜：核糖体，中心体。

3. 线粒体，是，细胞的动力车间，是有氧呼吸的主要场所。生物体所需能量有95%来自线粒体。

4. 叶绿体是进行光合作用的主要场所。是植物细胞的能量转换站和养料制造车间。

5. 内质网是蛋白质合成和加工(空间结构)，和脂质合成的车间。

6. 高尔基体是对来自内质网的蛋白质加工分类包装的车间和发送站。

7. 核糖体有游离的也有吸附在内质网上的，是产生蛋白质的机器。

8. 溶酶体是消化车间。内部含有多种水解酶，能分解衰老，损伤的细胞器，吞噬杀死侵入细胞的病毒或病菌。

游离的核糖体主要合成胞内蛋白，附着在内质网上的核糖体主要合成分泌蛋白(称为粗面内质网，滑面内质网主要合成脂质)植物高尔基体可以合成细胞壁(即可以参与植物细胞的有丝分裂)

9. 液泡内含细胞液，可以调节细胞内的环境。充盈的液泡还可以使植物细胞坚挺。

10. 中心体在动物和低等植物细胞有。与细胞的有丝分裂有关。

11. 细胞质包括细胞器和细胞质基质(胶质状态)。

12. 健那绿使线粒体成蓝绿色，健那绿是活性染料

13. 观察叶绿体的实验选叶面下表皮细胞是因为这叶绿体少且大，便于观察。

16有液泡的细胞一般都是成熟的植物细胞(高度分化)，所以不能进行有丝分裂

十

1. 高等植物成熟的筛管细胞和哺乳动物成熟的红细胞没有细胞核。

## 新高考生物必修一知识点总结篇四

1、生物体具有共同的物质基础和结构基础。

2、从结构上说，除病毒以外，生物体都是由细胞构成的。细胞是生物体的结构和功能的基本单位。

3、新陈代谢是活细胞中全部的序的化学变化总称，是生物体进行一切生命活动的基础。

4、生物体具应激性，因而能适应周围环境。

5、生物体都有生长、发育和生殖的现象。

6、生物遗传和变异的特征，使各物种既能基本上保持稳定，又能不断地进化。

7、生物体都能适应一定的环境，也能影响环境。

8、组成生物体的化学元素，在无机自然界都可以找到，没有一种化学元素是生物界所特有的，这个事实说明生物界和非生物界具统一性。

9、组成生物体的化学元素，在生物体内和在无机自然界中的含量相差很大，这个事实说明生物界与非生物界还具有差异性。

10、各种生物体的一切生命活动，绝对不能离开水。

11、糖类是构成生物体的重要成分，是细胞的主要能源物质，是生物体进行生命活动的主要能源物质。

12、脂类包括脂肪、类脂和固醇等，这些物质普遍存在于生物体内。

13、蛋白质是细胞中重要的有机化合物，一切生命活动都离不开蛋白质。

14、核酸是一切生物的遗传物质，对于生物体的遗传变异和蛋白质的生物合成有极重要作用。

15、组成生物体的任何一种化合物都不能够单独地完成某一种生命活动，而只有按照一定的方式有机地组织起来，才能表现出细胞和生物体的生命现象。细胞就是这些物质最基本的结构形式。

## 新高考生物必修一知识点总结篇五

有很多章节存在大量的概念或某些结构，将这些概念或结构分类整理尤为重要，否则会显得比较混乱。如复习到细胞器的时候，可以用不同的标准将这些细胞器进行分类：有无膜结构（单层膜和双层膜）、有无核酸或遗传物质、是否与能量转换有关、植物细胞所特有的细胞器、动植物细胞中作用不同的细胞器、能否在代谢过程中产生水、是否含有色素等，只有这样才能切实掌握这些细胞器的结构和功能；再如遗传规律部分，可以按照性状类和交配类将众多的概念进行分类，找出不同概念之间的区别和内在联系。再如染色体、染色体

组、二倍体、单倍体和多倍体等，通过分类比较可以切实掌握其内涵。

如果说分类整理法适合于掌握概念，那么图解归纳法就适合于掌握原理和规律类知识。如呼吸作用、光合作用、细胞增殖、基因表达和高等动物的生命调节过程等知识就适合于用该方法进行复习。其实高考题中就有很多图解类题目，如果不掌握读图的方法就很难自如地解答这类题目。那么如何读图呢？首先，要知道图解中的结构和物质的名称，如甲状腺激素的反馈调节的图解中，有下丘脑、垂体和甲状腺等结构，以及trh（促甲状腺激素释放激素）和tsh（促甲状腺激素）和甲状腺激素等物质；然后，再分析结构和物质之间的内在联系：下丘脑分泌的trh作用于垂体，垂体分泌的tsh再作用于甲状腺，甲状腺分泌的甲状腺激素再作用于下丘脑和垂体。同学们要养成一个习惯，就是遇到过程类的知识，即便教材中没有图解，也可以尝试着将这个过程用图解的形式表示出来。同时要对图表类知识要进行整理、归类，如：坐标曲线图、坐标直方图、流程图、模式图、概念图、显微摄影图、饼状图、表格等。

教材中的很多知识点看起来是孤立的，但很多知识存在着共性。对于这些知识可以采用联想迁移法进行掌握。如孟德尔选择豌豆作为遗传学实验材料，而摩尔根采用果蝇作为实验材料，这两种生物之间就存在着一些相同的优点：有明显的易于区分的相对性状、产生的子代数量多、易于培养等，可以通过联想迁移将不同章节的内容串联起来，起到融会贯通的作用。其实，这种方法在解题中也可以运用，如21三体综合征患者的细胞内有三条21号染色体，某孕妇经过检查发现胎儿的细胞内某种染色体多出1条或几条，医生应该给出怎样的建议？这个问题就可以用联想迁移法进行解答。

在复习中，对知识进行横向和纵向比较，例如病毒与原核细胞的比较，三大营养物质的来源和去路的比较，光合作用和呼吸作用的比较，各种育种方法的比较等。

复习时，应把分散在各个章节中的知识点串联起来，对只是有全面的理解。例如有关蛋白质的只是主要分散于第一、二、五章中。第一章主要介绍了蛋白质的组成元素、基本单位、合成场所、结构和功能；第二章讲了蛋白质在人体内的消化、吸收和代谢等；第五章谈到蛋白质的合成受基因控制，包括转录和翻译两个生物过程。

## 新高考生物必修一知识点总结篇六

- 1、蛋白质的基本组成单位是氨基酸，氨基酸结构通式为 $\text{nh}_2-\text{c}-\text{cooh}$ ，各种氨基酸的区别在于r基的不同。
- 2、两个氨基酸脱水缩合形成二肽，连接两个氨基酸分子的化学键( $-\text{nh}-\text{co}-$ )叫肽键。
- 3、脱水缩合中，脱去水分子数=形成的肽键数=氨基酸数-肽链条数
- 4、蛋白质多样性原因：构成蛋白质的氨基酸种类、数目、排列顺序千变万化，多肽链盘曲折叠方式千差万别。
- 5、每种氨基酸分子至少都含有一个氨基( $-\text{nh}_2$ )和一个羧基( $-\text{cooh}$ )，并且都有一个氨基和一个羧基连接在同一个碳原子上，这个碳原子还连接一个氢原子和一个侧链基因。
- 6、遗传信息的携带者是核酸，它在生物体的遗传变异和蛋白质合成中具有极其重要作用，核酸包括两大类：一类是脱氧核糖核酸，简称dna；一类是核糖核酸，简称rna，核酸基本组成单位核苷酸。

## 新高考生物必修一知识点总结篇七

- 1、新陈代谢：是活细胞中全部化学反应的总称，是生物与非生物最根本的区别，是生物体进行一切生命活动的基础。

包括a同化作用(合成代谢)：合成物质，贮存能量;b异化作用(分解代谢)：分解物质，释放能量。

2、病毒：属于生物，无细胞结构，它们寄生在其它生物体内生活和繁殖后代，所以是具有生命的生物体，细菌病毒又称噬菌体，病毒的遗传物质可能是dna或者可能是rna.

3、应激性：是指生物体对外界刺激发生一定反应的特性。需要时间短。(如：蛾、蝶类的趋光性)。

4、反射：是指多细胞高等动物通过神经系统对各种刺激所发生的反应(如：狗见主人摇头摆尾)，属于应激性。

5、适应性：是生物与环境相适应的现象，是通过长期的自然选择形成的。

6、遗传性：是指亲代与子代之间表现出相似的特性。

7、细胞学说：德国植物学家施莱登和动物学家施旺提出的，其内容为细胞是一切动植物结构的基本单位。

8、生物工程学：以生物学为基础，运用科学原理和工程技术来加工或改造生物材料，从而产生出人类所需要的生物或生物制品。

9、生态学：研究生物与其生存环境之间相互关系的科学。

语句：

## 新高考生物必修一知识点总结篇八

1、病毒没有细胞结构，但必须依赖(活细胞)才能生存。

- 2、生命活动离不开细胞，细胞是生物体结构和功能的基本单位。
- 3、生命系统的结构层次：(细胞)、(组织)、(器官)、(系统)、(个体)、(种群)(群落)、(生态系统)、(生物圈)。
- 4、血液属于(组织)层次，皮肤属于(器官)层次。
- 5、植物没有(系统)层次，单细胞生物既可化做(个体)层次，又可化做(细胞)层次。
- 6、以细胞代谢为基础的生物与环境之间的物质和能量的交换；以细胞增殖、分化为基础的生长与发育；以细胞内基因的传递和变化为基础的遗传与变异。

## 新高考生物必修一知识点总结篇九

- 1、成人有八种必需氨基酸。婴儿有九种，多一种组氨酸。
- 2、蛋白质有空间结构而多肽没有空间结构。
- 3、蛋白质多样性的原因：
  - 1、氨基酸的种类数目，排列方式千变万化。
  - 2、蛋白质的空间结构千差万别。
  - 4、蛋白质中加入少量nacl可以发生盐析。可以加水稀释复原。蛋白质结构没有发生变化。
  - 5、加热改变了蛋白质的结构，使蛋白质分子的空间结构松散，伸展，容易被蛋白质酶分解，因此煮熟的鸡蛋容易被人吸收。这种变性不能恢复。

## 6、蛋白质的功能：

- 1、细胞和生物体结构的重要物质。
- 2、酶蛋白的催化作用。
- 3、血红蛋白等的运输作用。
- 4、信息传递如激素。
- 5、免疫功能如抗体。
- 6、人类蛋白质组计划简称hpp□总部设在北京。

## 第二单元

### 1、加生理盐水的作用：保证细胞形态。

### 3、细胞在癌变过程中细胞膜成分发生改变，有的产生甲胎蛋白□afp□□癌胚抗原□cea□

### 4、红细胞未成熟时有细胞核和细胞器，成熟后没有细胞核寿命120天，为能携带氧气的血红蛋白腾出空间。

### 5、细胞膜的作用：

#### 1、控制物质进出细胞。

#### 2、将细胞与外界环境分割开。（保障细胞内部环境的相对稳定）

#### 3、进行细胞间的信息交流。

### 6、植物细胞壁是由纤维素和果胶组成，细菌细胞壁是肽聚糖。有保护和支持作用。

7、台盼蓝检验死细胞，染成蓝色。

### 第三单元

1、糖类是主要的能源物质，动物体内的储能物质为糖原（肝糖原和肌糖原），植物体内的储能物质为淀粉。

2、1g葡萄糖完全氧化产生16kj能量、1g糖原17kj、1g脂肪39kj、1mol高能磷酸键30.54kj

3、糖类又称碳水化合物。

4、葡萄糖，果糖，半乳糖，核糖，脱氧核糖为单糖，麦芽糖（葡萄糖和葡萄糖），蔗糖（果糖和葡萄糖），乳糖（半乳糖和葡萄糖）为二糖。

5、蔗糖在甘蔗，甜菜。乳糖在人和动物乳汁。麦芽糖在发芽小麦。

6、脂质包括脂肪（储能物质，绝热体保温，缓冲减压），磷脂（构成细胞膜和细胞器膜），固醇。所有细胞中都有脂质。易溶于有机溶剂如丙酮，氯仿，乙醚。

7、磷脂在人和动物的脑细胞，卵细胞，肝脏，大豆种子中含量多。

8、固醇包括胆固醇（构成细胞膜，血液中脂质的运输），维生素d（促进人体对ca<sup>2+</sup>的吸收），性激素（促进生殖器官的发育和生殖细胞的形成）。在动物内脏，蛋黄中含量丰富。

9、每一个单体都是以若干相连碳原子构成的碳链为基本骨架，由许多单体连接成多聚体。

10、脂肪不是主要能源物质的原因：生物细胞内脂质氧化速

率缓慢，需要的氧气多。