一、判断题

1. C、H、O是构成糖类的主要元素。
2. 微量元素的含量占生物体总质量0.1%以下。
3. Cl、Na、K、Ca、Mg都属于常量元素。
4. 硼是某些绿色植物和藻类生长的必需元素，但哺乳动物不需要它。
5. 氟与牙齿健康有重要关系。
6. 地壳中含量最多的元素是氢﹑氧和氮。
7. 地壳中含量最多的元素是氧﹑硅和铝。
8. 生物体中含量最多的元素是氢﹑氧、碳和氮。
9. 碘的日推荐量为40～150ug，过量食用容易引起碘中毒。
10. 硒毒性很大，但对防治大骨节病有效，并可以抗衰老。
11. 铜具有细胞毒性。
12. 铜能抑癌但又可损害正常细胞。
13. 微量元素在人体必需摄入量和表现有害毒性剂量之间的差别很大。+
14. 铜﹑硒和碘等都是人体必需的微量元素。
15. 有些微量元素在人体必需摄入量和表现有害毒性剂量之间的差别不大。
16. 铜﹑硒和碘等的毒性和人体摄入剂量有关。
17. 水生生物和幼年动植物含水分多于陆生和老年动植物。
18. 细胞水含量通常在60～95%之间。
19. 细胞无机盐含量通常在2～5%之间。
20. 水和无机盐都有离子态和结合态两种状况。
21. 铁参与叶绿素形成。
22. 糖类由氢﹑氧和氮组成。
23. 糖类由氢﹑氧和碳组成。
24. 葡萄糖是五碳糖。
25. 细胞内最重要的单糖是六碳糖和五碳糖。
26. 纤维素和几丁质参与昆虫外骨骼的组成。
27. 脂质由氢﹑碳﹑磷﹑氧和氮组成。
28. 脂质全部都难溶于水。
29. 蛋白质由氢﹑碳﹑硫﹑氧和氮组成。
30. 蛋白质变性是蛋白质的一级结构破坏，即氨基酸序列被破坏。
31. 核酸由氢﹑碳﹑磷﹑氧和氮组成。
32. 核苷包括核糖和碱基。
33. 单核苷酸包括核糖、磷酸和碱基。
34. DNA存在于细胞核和细胞质中。
35. RNA主要存在于细胞核。
36. 核苷酸包括1个戊糖，一个磷酸基团和1个含氮碱基。
37. 原生质是指构成细胞的生活物质，是细胞生命活动的物质基础。
38. 地壳中最丰富的元素是氧、硅和铝，而生物体中则是氢、氧和碳
39. 细胞所含的化学元素，全部都可从非生物界找到，这有力地说明了生物界与非生物界的统一性。
40. 水在细胞中参与生理过程，既是溶剂，又是物质运输的介质。
41. 细胞内有一部分水与蛋白质结合，参与生活物质的构成。
42. 随着生物体代谢活动的进行，游离水和结合水能够相互转变。
43. 细胞内的脂类可分为贮存脂类、结构脂类和功能脂类。

二、单选题

1. 下列关于原生质的描述错误的是（ ）。

选项A）原生质是生命的物质基础

选项B）原生质是指构成细胞的生活物质

选项C）不同细胞的原生质都有着相似的基本组成成分

选项D）不同种类细胞原生质的化学组成完全相同

1. 生物体内所占比例最大的元素是（ ）。

选项A）C

选项B）H

选项C）O

选项D）N

1. 常量元素中含量最少的元素是（ ）。

选项A）O

选项B）N

选项C）P

选项D）S

1. 下列不属于常量元素的是（ ）。

选项A）O

选项B）N

选项C）P

选项D）Si

答案：D

1. 常量元素是指占生物体总质量（ ）以上的元素。

选项A）0.01%

选项B）0.1%

选项C）0.05%

选项D）0.5%

1. 下列不属于微量元素的是（ ）。

选项A）Fe

选项B）Zn

选项C）Cu

选项D）S

1. 微量元素是指占生物体总质量（ ）以下的元素。

选项A）0.01%

选项B）0.1%

选项C）0.05%

选项D）0.5%

1. 生物体内所占比例最大的化学成分是（ ）。

选项A）蛋白质

选项B）核酸

选项C）脂类

选项D）水

1. 生物体内干重所占比例最大的化学成分是（ ）。

选项A）蛋白质

选项B）核酸

选项C）脂类

选项D）水

1. 无机盐在细胞中通常以（ ）状态存在。

选项A）分子

选项B）离子

选项C）化合物

选项D）螯合物

1. 下列为单糖的是（ ）。

选项A）纤维素

选项B）核糖

选项C）麦芽糖

选项D）淀粉

1. 下列不是单糖的有（ ）。

选项A）纤维素

选项B）核糖

选项C）葡萄糖

选项D）脱氧核糖

答案：A

1. 下列不是多糖的有（ ）。

选项A）纤维素

选项B）果胶

选项C）麦芽糖

选项D）淀粉

1. 下列是多糖的有（ ）。

选项A）核糖

选项B）纤维素

选项C）麦芽糖

选项D）葡萄糖

1. 下列是双糖的有（ ）。

选项A）纤维素

选项B）核糖

选项C）麦芽糖

选项D）淀粉

1. 下列不是双糖的有（ ）。

选项A）乳糖

选项B）核糖

选项C）麦芽糖

选项D）蔗糖

1. （ ）是某些绿色植物和藻类生长的必需元素，但哺乳动物不需要它。

选项A）磷

选项B）硫

选项C）钙

选项D）硼

1. （ ）是血红蛋白和细胞色素的重要组成部分。

选项A）钠

选项B）镁

选项C）钾

选项D）铁

1. （ ）与牙齿健康有重要关系。

选项A）镁

选项B）氟

选项C）铁

选项D）碘

答案：B

1. （ ）是牙齿和骨骼的重要组成部分。

选项A）镁

选项B）氟

选项C）钙

选项D）碘

1. （ ）参与了叶绿素的组成。

选项A）镁

选项B）氟

选项C）钙

选项D）碘

答案：A

1. （ ）是甲状腺素的重要组成部分。

选项A）镁

选项B）氟

选项C）钙

选项D）碘

1. 下列元素中地壳中含量最少的是（ ）。

选项A）氧

选项B）硅

选项C）铝

选项D）碳

1. 下列元素中生物体内含量最少的是（ ）。

选项A）氧

选项B）氮

选项C）氢

选项D）碳

1. 人体必需元素有（ ）种。

选项A）25

选项B）26

选项C）27

选项D）28

1. 细胞中所含的所有元素，都可以在非生物界找到，这有力的说明了生物与非生物界的（ ）。

选项A）统一性

选项B）有序性

选项C）适应性

选项D）选择性

1. 蛋白质变性是（ ）。

选项A）一级结构破坏

选项B）二级结构破坏

选项C）蛋白质水解

选项D）蛋白质空间构象破坏

1. 下列大分子中需要利用模板进行合成的是（ ）。

选项A）维生素

选项B）脂类

选项C）核酸

选项D）糖类

1. 一个生物体的DNA有20%是C，则（ ）。

选项A）20%是T

选项B）20%是G

选项C）20%是A

选项D）50%是嘌呤

1. 下列（ ）碱基不是RNA、DNA所共有的。

选项A）A

选项B）G

选项C）C

选项D）T

1. 下列（ ）碱基不是RNA、DNA所共有的。

选项A）A

选项B）G

选项C）C

选项D）U

1. 下列（ ）碱基不是RNA、DNA所共有的。

选项A）腺嘌呤

选项B）鸟嘌呤

选项C）胞嘧啶

选项D）胸腺嘧啶

1. 下列（ ）碱基不是RNA、DNA所共有的。

选项A）腺嘌呤

选项B）鸟嘌呤

选项C）胞嘧啶

选项D）尿嘧啶

1. 下列对DNA和RNA的描述错误的是（ ）。

选项A）DNA的组成部分中有核糖核酸，RNA的组成部分中有脱氧核糖核酸

选项B）DNA和RNA都可以单独作为生命的信息分子

选项C）DNA和RNA都含有戊糖

选项D）绝大多数的DNA都是双螺旋结构

1. 下列不是组成核酸的基本基团的是（ ）

选项A）己糖

选项B）戊糖

选项C）磷酸

选项D）含氮碱基

1. RNA和DNA彻底水解后的产物（ ）相同。

选项A）糖

选项B）磷酸基团

选项C）脂类

选项D）含氮碱基

1. 因为（ ），所以需要从化学的角度来探讨生命。

选项A）很多的化学物质对生物有害

选项B）组成生命体的最基本物质是化学元素

选项C）理解了化学理论就理解了生命现象

选项D）组成生物的元素性质和非生物元素性质是不一样的

1. 生物体内主要的4大类大分子物质是（ ）。

选项A）蛋白质、核酸、脂质、糖类

选项B）蛋白质、RNA、DNA、葡萄糖

选项C）蛋白质、RNA、DNA、脂质

选项D）蛋白质、DNA、脂质、糖类

1. 昆虫外骨骼的主要成分是（ ）。

选项A）几丁质

选项B）蛋白质

选项C）纤维素

选项D）脂质

三、多选题

1. 下列关于原生质的描述正确的是（ ）。

选项A）原生质是生命的物质基础

选项B）原生质是指构成细胞的生活物质

选项C）不同细胞的原生质都有着相似的基本组成成分

选项D）不同种类细胞原生质的化学组成完全相同

1. 下列叙述正确的是（ ）。

选项A）无机自然界中的所有元素在生物界中都能找到

选项B）生物界中的所有元素在无机自然界中都能找到

选项C）生物界中各元素的比例与无机自然界中基本一致

选项D）生命具有富集自然界中某些元素的能力有关

1. 下列叙述正确的是（ ）。

选项A）无机自然界中的所有元素在生物界中都能找到

选项B）生物界中的所有元素在无机自然界中都能找到

选项C）生物界中各元素的比例与无机自然界中基本一致

选项D）生物界中各元素的比例与无机自然界中有很大不同

1. 下列叙述正确的是（ ）。

选项A）常量元素指含量占生物体总质量0.01%以上的元素

选项B）碳、氢、氧和氮是生物体内含量最高4种元素

选项C）磷是核酸的重要组分

选项D）硫是蛋白质的重要组分

1. 下列叙述正确的是（ ）。

选项A）常量元素指含量占生物体总质量0.01%以上的元素

选项B）碳、氢、氧和氮是生物体内含量最高4种元素

选项C）硫是核酸的重要组分

选项D）磷是蛋白质的重要组分

1. 下列叙述正确的是（ ）。

选项A）微量元素指含量占生物体总质量0.01%以下的元素

选项B）碳、氢、氧和氮是生物体内含量最高4种元素

选项C）硫是核酸的重要组分

选项D）磷是蛋白质的重要组分

1. 下列叙述正确的是（ ）。

选项A）微量元素指含量占生物体总质量0.01%以下的元素

选项B）碳、氢、氧和氮是生物体内含量最高4种元素

选项C）磷是核酸的重要组分

选项D）硫是蛋白质的重要组分

1. 下列叙述正确的是（ ）。

选项A）微量元素指含量占生物体总质量0.01%以下的元素

选项B）碳、氢、氧和氮是生物体内含量最高4种元素

选项C）一般情况下，生物体内镁含量高于铁

选项D）硫是蛋白质的重要组分

1. 下列叙述正确的是（ ）。

选项A）微量元素指含量占生物体总质量0.01%以下的元素

选项B）镁是一种微量元素

选项C）一般情况下，生物体内铁含量高于镁

选项D）某些有毒的元素在生物体内含量极低，甚至有的用常规的物理或化学的方法都难以测出，但是它们又是生命活动过程必不可少的

1. 下列叙述正确的是（ ）。

选项A）微量元素指含量占生物体总质量0.01%以下的元素

选项B）铁是一种微量元素

选项C）一般情况下，生物体内铁含量高于镁

选项D）某些有毒的元素在生物体内含量极低，甚至有的用常规的物理或化学的方法都难以测出，但是它们又是生命活动过程必不可少的

1. 生物体内重要的大分子物质有（ ）。

选项A）蛋白质

选项B）核酸

选项C）脂类

选项D）糖类

1. 生物体内重要的大分子物质有（ ）。

选项A）蛋白质

选项B）核酸

选项C）脂类

选项D）无机盐

1. 水在细胞中的存在方式为（ ）。

选项A）离子水

选项B）聚合水

选项C）游离水

选项D）结合水

1. 水的生理功能有（ ）。

选项A）物质运输的载体

选项B）生化反应物的溶剂

选项C）参与生化反应

选项D）结构物质

1. 下列描述正确的有（ ）。

选项A）一般情况下细胞内含量最高的成分是水

选项B）在同一生物体的不同器官含水量也有所不同

选项C）水在细胞中可以作为物质运输的介质

选项D）随着生物体代谢活动的进行，游离水和结合水能够相互转变

1. 下列描述正确的有（ ）。

选项A）一般情况下细胞内含量最高的成分是水

选项B）在同一生物体的不同器官含水量也有所不同

选项C）水在细胞内以游离态或结合态的形式存在

选项D）随着生物体代谢活动的进行，游离水和结合水能够相互转变

1. 下列描述正确的有（ ）。

选项A）无机盐可以调节细胞的渗透压

选项B）无机盐可以调节细胞的pH

选项C）无机盐在细胞内以游离态或结合态的形式存在

选项D）无机盐可以作为酶的辅助因子

1. 属于单糖的有（ ）。

选项A）葡萄糖

选项B）核糖

选项C）脱氧核糖

选项D）蔗糖

1. 属于双糖的有（ ）。

选项A）葡萄糖

选项B）麦芽糖

选项C）脱氧核糖

选项D）蔗糖

1. 属于多糖的有（ ）。

选项A）淀粉

选项B）纤维素

选项C）果胶

选项D）半纤维素

1. 作为贮藏物质的糖类有（ ）。

选项A）淀粉

选项B）糖原

选项C）纤维素

选项D）几丁质

1. 作为结构物质的糖类有（ ）。

选项A）淀粉

选项B）糖原

选项C）纤维素

选项D）几丁质

1. 关于糖类的描述正确的有（ ）。

选项A）糖类是由C、H、O 3种元素组成的一大类有机化合物

选项B）光合作用的产物是糖

选项C）糖类是细胞进行新陈代谢的主要能源

选项D）糖类可以作为合成其他有机物的原料

1. 关于糖类的描述正确的有（ ）。

选项A）糖类是由C、H、O 3种元素组成的一大类有机化合物

选项B）光合作用的产物是葡萄糖

选项C）葡萄糖是细胞内能量的主要来源

选项D）糖类可以作为合成其他有机物的原料

1. 关于糖类的描述正确的有（ ）。

选项A）糖类是由C、H、O 3种元素组成的一大类有机化合物

选项B）光合作用的产物是葡萄糖

选项C）淀粉多贮存于植物体内

选项D）糖原主要贮存在动物肝脏和肌肉中

1. 关于糖类的描述正确的有（ ）。

选项A）纤维素是植物细胞壁的主要成分之一

选项B）几丁质是昆虫外骨骼的主要成分之一

选项C）淀粉多贮存于植物体内

选项D）糖原主要贮存在动物肝脏和肌肉中

1. 脂类的种类有（ ）。

选项A）贮存脂类

选项B）结构脂类

选项C）能量脂类

选项D）功能脂类

1. 属于贮存脂类的有（ ）。

选项A）油

选项B）脂肪

选项C）磷脂

选项D）蜡

1. 属于结构脂类的有（ ）。

选项A）油

选项B）脂肪

选项C）磷脂

选项D）蜡

1. 关于脂类的描述正确的有（ ）。

选项A）脂类主要由C、H、O、N、P组成

选项B）油和脂肪是生物体的贮存脂类

选项C）磷脂和蜡是生物体的结构脂类

选项D）维生素A、维生素D和各种类固醇激素是生物体的功能脂类

1. 属于结构蛋白的有（ ）。

选项A）胶原蛋白

选项B）丝蛋白

选项C）角蛋白

选项D）酶

1. 蛋白质变性过程中会发生变化的是（ ）。

选项A）一级结构

选项B）二级结构

选项C）三级结构

选项D）四级结构

1. 下列主要由蛋白质构成的是（ ）。

选项A）鸟类的羽毛

选项B）人类的头发

选项C）松木材

选项D）西红柿果实

1. 关于蛋白质的描述正确的有（ ）。

选项A）一般情况下蛋白质是细胞干重中含量最高的组分

选项B）毛发的主要成分是蛋白质

选项C）蛋白质可以与糖、脂肪、核酸等结合而形成的糖蛋白、脂蛋白、核蛋白等

选项D）蛋白质也可以作为生物体的贮藏物质

1. 下列对DNA和RNA的描述正确的是（ ）。

选项A）DNA的组成部分中有核糖核酸，RNA的组成部分中有脱氧核糖核酸

选项B）DNA和RNA都可以单独作为生命的信息分子

选项C）DNA和RNA都含有戊糖

选项D）所有的DNA都是双螺旋结构

1. 关于DNA的描述正确的是（ ）。

选项A）主要存在于细胞核

选项B）所有的DNA都是双螺旋结构

选项C）所含的核糖为脱氧核糖

选项D）是重要的遗传物质

1. 下列（ ）碱基不是RNA、DNA所共有的。

选项A）腺嘌呤

选项B）鸟嘌呤

选项C）胸腺嘧啶

选项D）尿嘧啶

1. 下列碱基能组成DNA的有（ ）。

选项A）G

选项B）T

选项C）U

选项D）A

1. 下列是组成核酸的基本基团的有（ ）

选项A）己糖

选项B）戊糖

选项C）磷酸

选项D）含氮碱基

1. RNA和DNA彻底水解后的产物（ ）不同。

选项A）糖

选项B）磷酸基团

选项C）脂类

选项D）含氮碱基

四、填空题

1. （ I ）是某些绿色植物和藻类生长的必需元素，而哺乳动物并不需要；（ II ）是动物骨骼和牙齿的重要组分；（ III ）是血红蛋白和细胞色素的主要成分；（ IV ）是甲状腺素不可缺少的组成成分；（ V ）是叶绿素的主要成分。

选项A. 硼

选项B. 锌

选项C. 镁

选项D. 硒

选项E. 铜

选项F. 钙

选项G. 铁

选项H. 碘

选项I. 钠

选项J. 钾

1. 细胞鲜重中含量最高的是（ I ）；干重中含量最高的是（ II ）；遗传信息携带者是（ III ）；它包括（ IV ）和RNA；（ V ）主要以离子的形式存在。

选项A. 水

选项B. 无机盐

选项C. 糖类

选项D. 脂类

选项E. 蛋白质

选项F. 核酸

选项G. DNA

选项H. RNA

选项I. 磷脂

选项J. 维生素