**课时作业**

（范围：第十二单元 课题1 人类重要的营养物质）

**【学习目标】**

1.通过阅读教材、观察对比图片、查阅资料以及小组讨论等方式，知道人类重要的六大基本营养物质包括蛋白质、糖类、油脂、维生素、无机盐和水，并了解不同种类食物中富含的营养物质。

2.通过认识蛋白质、糖类、油脂、维生素等营养物质对人体生命活动的重要作用，了解它们与人类健康之间的关系。

3.通过认识上述营养物质对人的生命活动的重要意义，知道合理安排饮食、均衡营养的重要性，养成良好的饮食习惯，促使自己健康成长。

**【课前作业】**

1.探究：我们知道，人类要维持生命，必须摄取食物。下面请同学们把自己日常的一日三餐的食物列出来，先给他们分类，再通过预习课本或查阅资料了解这些食物中有哪些营养物质？这些营养物质对人体生命活动有哪些重要作用？填写在下列表格中：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 一日三餐 | 最爱吃的食物 | 食物分类 | 富含的营养物质 | 主要作用 |
| 1 | 早餐 |  |  |  |  |
| 2 | 午餐 |  |  |  |  |
| 3 | 晚餐 |  |  |  |  |

【参考资料】日常生活中的食物进行按照如下方式分类。

（1）食物可以分为主食类（米饭、馒头、面条、大饼等）、菜肴类（荤菜、素菜）、饮品（碳酸饮料、果汁、牛奶、酒）、水果类。

（2）食物也可以分为谷类及薯类、动物性食物、豆类及其制品、蔬菜水果类和纯热量食物。谷类及薯类：谷类包括米、面、[杂粮](http://www.so.com/s?q=%E6%9D%82%E7%B2%AE&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)，薯类包括马铃薯、红薯等；动物性食物：包括肉食、海鲜、奶、蛋等；豆类及其制品，包括[大豆](http://www.so.com/s?q=%E5%A4%A7%E8%B1%86&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)及其他干豆类；蔬菜水果类，包括鲜豆、[根茎](http://www.so.com/s?q=%E6%A0%B9%E8%8C%8E&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)、叶菜、茄果等；纯热能食物，包括动植物油、[淀粉](http://www.so.com/s?q=%E6%B7%80%E7%B2%89&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)、食用糖和酒类。

每类食物为机体提供的营养是不同。

2.人类生存所需要食物中营养物质有蛋白质、糖类、油脂、维生素、无机盐和水，这些营养物质对人体生命活动各有哪些重要意义呢？

3.根据你查阅到的资料，我们知道了几种营养物质对人体的重要作用，那么现实生活中我们该如何均衡地摄入这些营养物质呢？

**【课堂作业】**

说明：★（A层次作业）★★（B层次作业）★★★（C层次作业）

**对应目标1**

1. ★妈妈给小滨制定如下食谱：大米饭、酱牛肉、炒白菜、萝卜汤、苹果。这些食品中主要含有的营养素有：糖类、蛋白质、油脂、 、无机盐和水。其中富含糖类的食物是 ，富含蛋白质的食物是 。
2. ★★下列食品与其富含的主要营养物质对应关系正确的是（ ）
3. 红烧东山羊——维生素 B．清炖文昌鸡——油脂

C.清炒地瓜叶——蛋白质 D．白米饭——糖类

**对应目标2**

1. ★人体就像一个复杂的“化学工厂”。在下列食物中，不能给这个“化学工厂”提供能量的是（ ）

A.鸡蛋 B．花生油 C.矿泉水 D．馒头

1. ★（课本“练习与应用”1）蛋白质是由多种 构成的极为复杂的化合物，是重要的营养物质。血红蛋白与 结合会导致煤气中毒。糖类是由 三种元素组成的化合物，米和面中含有的糖类物质主要是 ，它在人体的消化系统中经 的催化作用，最终变为 （化学式为C6H12O6）。
2. ★★维生素在人体中不能起到的作用是（ ）

A.调节新陈代谢 B．预防疾病 C.提供能量 D．维持身体健康

**对应目标3**

1. ★★均衡膳食，有利于人体健康，小明为了给自己增加营养，制定了如下食谱：

|  |  |
| --- | --- |
| 主食 | 米饭 |
| 副食 | 红烧牛肉、花生米、清蒸鱼 |
| 饮料 | 牛奶 |

从科学合理膳食的角度看，你建议小明应该增加的食物是（　　）

A．凉拌黄瓜 B．红烧排骨 C．烧豆腐 D．炒鸡蛋

**【课后作业】**

**对应目标1**

1．★素食主义者的食谱中经常出现“腐竹”、“豆干”等豆制品，主要用于补充某种营养素摄入的不足，该营养素是（　　）

A．蛋白质 B．糖类 C．维生素 D．无机盐

2．★★摄入适量糖类物质可缓解低血糖引起的头晕，出现该症状后最宜摄入的是

A．矿泉水 B．蔗糖水 C．牛肉干 D．黄瓜汁

3. ★★食物的酸碱性与化学上所指的溶液的酸碱性是不同的概念，富含蛋白质、油脂和糖类的食物多为酸性食物。下列不属于酸性食物的是（ ）

A.鸡蛋 B．猪肉 C.菠菜 D．大米

**对应目标2**

4.★下列关于糖类、蛋白质、油脂和维生素的说法中，正确的是（ ）

A．它们的组成都含有C、H、O、N等元素

B．在一定条件下，植物体内的葡萄糖可转化为淀粉、纤维素等物质

C．人体所需的各类维生素，都可以通过人体自身合成

D．常温下，动物性脂肪通常呈液态

5.★下列说法不正确的是(　 　)

A.人体缺少的维生素都能在体内合成 B.人体缺少维生素A易患夜盲症

C.人体缺少维生素C易引起坏血病 D.动物肝脏、鱼肝油等含有丰富的维生素

6.★★近日，《写真地理》杂志上一篇“熟鸡蛋返生孵小鸡”的论文在网上引发热议，下列说法不正确的是（ ）

A．鸡蛋中蛋清的主要成分是蛋白质

B．人体摄入的蛋白质在胃肠道里与水反应生成氨基酸，氨基酸全部被氧化放出能量供人体活动所需

C．鸡蛋煮熟后，因加热破坏了蛋白质的结构，导致蛋白质的性质发生了改变

D．“熟鸡蛋返生孵小鸡”明显违背科学常识，是伪科学

7.★★下列关于日常生活饮食习惯说法中不正确的是( )

A．油脂会使人发胖，故禁止食油脂

B．重金属盐中毒，可以及时服用大量牛奶解毒

C．每天摄入一定量富含纤维素的粗粮，能促进消化

D．平时应多吃水果和蔬菜来补充人体必需的维生素

8.★★下列做法符合食品安全要求的是（ ）

A．用工业酒精勾兑饮用白酒

B．用亚硝酸钠代替食盐烹调食物

C．用霉变的油菜籽生产食用油

D．用甲醛溶液浸泡海产品

**对应目标3**

9.★小轩午餐点的外卖有炸鸡翅、面包和可乐，为了使营养均衡，还应该补充的是

A. 米饭 B. 鸡蛋 C. 青菜 D. 牛肉

10.★青少年正处在生长发育期,应注意均衡营养,合理膳食。

(1)有些青少年不爱吃蔬菜、水果,影响生长发育,这主要是由于摄入　　　　(填字母)不足而引起的。

A.维生素　　 B.油脂　　 C.蛋白质

(2)“××糕点”的主要营养成分如图所示。请根据该图回答:

①所含营养素中属于无机盐的是　　　　　,没有列出的一类营养素是　　　　　。

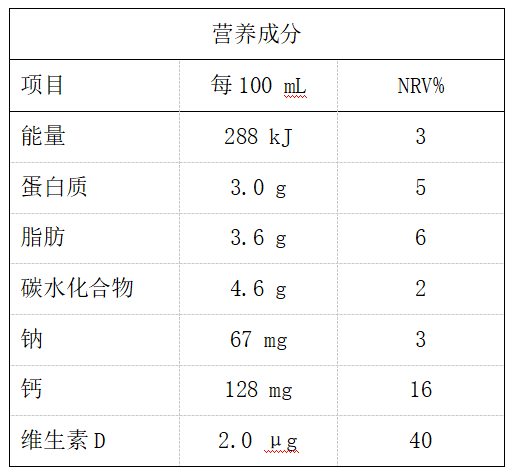
②正常情况下,人每日摄入的油脂不超过60 g,由此计算,每日食用该糕点最多不应超过　　　g。

③糖类是人体所需　　　　　的主要来源。

11.★★（课本“练习与应用”2）某食品包装袋上的说明如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 商品名称 | XX饼干 |
| 配料 | 小麦粉、白砂糖、精炼植物油、鲜鸡蛋、奶油、食盐、膨松剂、食用香精 |
| 规格 | 400g |
| 储藏方法 | 存放于阴凉干爽处，避免阳光直射 |
| 保质期 | 270天 |
| 生产日期 | XXXX年XX月XX日 |

1. 在这种饼干的配料中，富含蛋白质的是 ；富含油脂的是 ；富含糖类的是 。葡糖糖在人体组织里在酶的催化作用下经缓慢氧化转变为 ，请写出这个变化的化学方程式： 。
2. 食品配料表中的各种成分一般按照含量从高到低的顺序排列。若某同学准备用这种饼干作为午餐，你认为他摄入的营养物质是否均衡？请说明理由： 。
3. 过期的食品可能会出现哪些变化？根据该说明中的储藏方法，想一想为什么要这样做。

12.★★★某品牌牛奶的营养成分如图所示,关于1盒250 mL的牛奶,下列叙述正确的是( 　　)

1. 碳水化合物提供的能量为288 kJ

B.维生素D有助于骨骼和牙齿的生长发育

C.含钙单质的质量为128 mg

D.蛋白质在人体内仅转化为氮气排出体外

13.★★★学完这节课，你现在已经知道人体生命的生存和健康离不开蛋白质、油脂、维生素、无机盐和水等六大营养素了，请你作为“聪明的小小营养师”，请你为你亲爱的同桌制定一份营养均衡的“一日三餐”：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 一日三餐 | 食物 |
| 1 | 早餐 |  |
| 2 | 午餐 |  |
| 3 | 晚餐 |  |

**“温馨提示”：如有时间，可以从其他资料上选择同类习题，作为拓展练习。**

**答案与解析：**

**【课堂作业】**

1.【答案】维生素；大米饭；酱牛肉。

【解析】人体内的六大营养素包括糖类、油脂、蛋白质、维生素、水、无机盐，大米饭中主要含有糖类，酱牛肉中主要含有蛋白质。

2.【答案】D

【解析】东山羊肉和文昌鸡中富含的营养物质是蛋白质；地瓜叶属于蔬菜类其中富含的营养物质是维生素；而大米饭中主要含有糖类。

3.【答案】C

【解析】鸡蛋主要含有的营养物质是蛋白质，花生油主要含有的营养物质是油脂，馒头富含的是糖类物质。故选：C。

4.【答案】氨基酸；一氧化碳；碳、氢、氧；淀粉；淀粉酶；葡萄糖

【解析】主要考察营养物质的基本组成。其中蛋白质蛋白质是由多种氨基酸构成的极为复杂的化合物，是重要的营养物质。血红蛋白与一氧化碳结合会导致煤气中毒。糖类是由碳、氢、氧三种元素组成的化合物，米和面中含有的糖类物质主要是淀粉，它在人体的消化系统中经淀粉酶的催化作用水解为葡萄糖。

5.【答案】C

【解析】维生素可以起到调节新陈代谢、预防疾病、维持身体健康的重要作用，但是不能为人的生命活动提供能量。

6.【答案】A

【解析】人体内的六大营养素包括糖类、油脂、蛋白质、维生素、水、无机盐，米饭中主要含有糖类，红烧肉中主要含有蛋白质和油脂，清蒸鱼中主要含有蛋白质，花生米中主要含有蛋白质和油脂，牛奶中主要含有蛋白质和水，缺乏维生素，蔬菜和水果中富含维生素，故小明应该增加的食物是凉拌黄瓜。

**【课后作业】**

1.【答案】A

2.【答案】B

3.【答案】C

4.【答案】B

5.【答案】A

6.【答案】B

【解析】A、蛋清的主要成分是蛋白质，不符合题意；

B、人体摄入的蛋白质在胃肠道里与水反应生成氨基酸，一部分氨基酸再组成人体所需的各种蛋白质，一部分氨基酸被氧化，生成尿素、二氧化碳和水等排出体外，同时释放能量，符合题意；

C、鸡蛋煮熟后，加热破坏了蛋白质的结构，蛋白质变性，不符合题意；

D、鸡蛋煮熟蛋白质变性是不可逆的，故“熟鸡蛋返生孵小鸡”违背科学常识，不符合题意。

故选B。

7.【答案】A

【详解】A、油脂是人体需要的营养物质，不能禁止食油脂，说法错误，符合题意；

B、牛奶中含有蛋白质，可以和重金属盐形成不溶于水的化合物，降低毒性，说法正确，不符合题意；

C、一定的量富含纤维素的粗粮，能促进消化，说法正确，不符合题意；

D、多吃水果和蔬菜来补充人体必需的维生素，说法正确，不符合题意；

故选A。

8.【答案】B

9.【答案】C

10.【答案】(1)A　(2)①碳酸钙　水　②300　③能量

【解析】 (1)蔬菜、水果中富含维生素,所以不爱吃蔬菜、水果会使维生素的摄入量不足。(2)②从标签中可以看出,每100 g该糕点中含有20 g油脂,人每日摄入的油脂不超过60 g,故每日食用该糕点不能超过300 g。③糖类是重要的供能物质,是人体所需能量的主要来源。

11.【答案】（1）鲜鸡蛋；精炼植物油、奶油；小麦粉和白糖；二氧化碳；

酶

C6H12O6+6O2====6CO2+6H2O；

1. 不均衡，还需补充含维生素丰富的水果和蔬菜；

（3）过期食品的变质是食品发生了缓慢氧化，放在阴凉干爽处，避免阳光直射是使食品温度低，食品发生缓慢氧化的速率慢，饼干能够保存较长时间。

【解析】（1）富含蛋白质的是鲜鸡蛋；富含油脂的是精炼植物油、奶油；富含糖类的是小麦粉和白糖；葡萄糖在酶的作用下生成二氧化碳和水，化学方程式为：

酶

C6H12O6+6O2====6CO2+6H2O；

1. 饼干中已经含有糖类、脂肪、蛋白质、无机盐，还缺少水和维生素；还需补充维生素丰富的水果或蔬菜；

（3）过期食品的变质是食品发生了缓慢氧化，放在阴凉干爽处，避免阳光直射是使食品温度低，食品发生缓慢氧化的速率慢，饼干能够保存较长时间。

12.【答案】B

【解析】根据标签提供的信息可知,100 mL该牛奶提供的能量为288 kJ;维生素D有助于促进钙质吸收,利于骨骼和牙齿的生长发育;100 mL该牛奶中含钙元素的质量为128 mg;蛋白质在人体内转化为尿素、水和二氧化碳等排出体外。

13.【答案】营养均衡即可。

【解析】化学与生活息息相关，生活离不开化学，学好化学知识，来解决生活中一些问题。让学生学会关注和关爱身边同学的身体健康，利用所学的化学知识为身边人多做一些事情。