**Обмен веществ и энергии Вариант 1**

1**. Пластический обмен – это**:

 а) совокупность реакции окисления и распада веществ б) совокупность реакций

 биосинтеза веществ в) выделение пищеварительных соков в желудок и кишечник

 г) удаление конечных продуктов обмена веществ во внешнюю среду

 2. **Энергетический обмен — это процесс**:

 а) расщепления сложных органических веществ при пищеварении

 б) терморегуляции организма в) удаления жидких продуктов распада

 г) окисления органических веществ клетки с освобождением энергии

3. **Из каких веществ синтезируются молекулы человеческого белка в клетке**?

 а) из аминокислот пищи    б) из глюкозы в) из ферментов  г) из глицерина

4. **Почки выполняют следующую функцию**:

 а) удаляют из организма лишний сахар б) удаляют жидкие продукты распада в)выводят из организма непереваренные ве­щества г) превращают глюкозу в гликоген

5. **Какие превращения происходят с веществами при энергети­ческом обмене**?

 а) Синтез глюкозы из воды и углекислого газа  б) Окисление и распад аминокислот

 в)Окисление и распад глюкозы на воду и углекислый газ

 г) Окисление и распад жиров д) Синтез белков из аминокислот

6. **Какие энергетические процессы происходят при энергетическом обмене?**

 а) Превращение химической энергии в механическую в мышцах

 б) Освобождение химической энергии связи в клетках

 в) Накопление химической энергии связи в молекулах сложных органических веществ в клетках г) Превращение химической энергии в тепловую

7.  **Белки, свойственные организму, строятся**:

а) из аминокислот б) из глицерина и жирных кислот в) из углеводов г) из жиров

8. **Молекулы жира в клетках человека синтезируются из**:

а) аминокислот  б) минеральных солей в) глюкозы г) глицерина и жирных кислот

9. **Низкая физическая активность способствует отложению жира в запас, так как**:

 а) расходуется мало энергии б) развивается атеросклероз в) снижается иммунитет

10. **Под действием ультрафиолета в коже человека образуется витамин**

 а) D б) В в) РР г) А

11. **Установите соответствие между витаминами и их источни­ками**.

ИСТОЧНИКИ ВИТАМИНЫ

А) дрожжи 1) А

Б) шиповник 2) В

В) яичный желток 3) С

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

Г) морковь

Д) лимоны

Е) молоко

12. **Витамины группы В относят к:**

а) водорастворимым б) жирорастворимым в) нитрорастворимым

**Обмен веществ и энергии Вариант 2**

1. **Обмен веществ — это процесс**: а) поступления веществ в организм

 б) потребления, превращения, использова­ния, накопления и потери веществ и энергии в) удаления из организма непереваренных остатков

2. **Авитаминоз возникает при**:

 а) избытке витаминов в пище б) продолжительном пребывании на солнце

 в) отсутствии в пище витаминов г) питании растительной пищей

3. **Пластический обмен — это процесс**:

 а) распада веществ клетки с освобождением энергии б) образования в клетке веществ с накоплени­ем энергии в) всасывания веществ в кровь

4. **При недостатке какого вещества человек заболевает куриной слепо­той**?

а) Вода и минеральные соли   б) Витамин А в) Ферменты, хлорофилл

5. **Какие вещества дают при расщеплении больше всего энергии**?

 а)  Минеральные соли б) Белки в) Вода г) Жиры
6. **Какие вещества пищи не дают энергии организму**?

 а) Минеральные соли   б) Белки в) Углеводы г) жиры

7. **Какие превращения химической энергии (ХЭ) происходят при окислении и распаде углеводов и других органич.соединений в клетке**? а) Накопление ХЭ в клетке б) Освобождение ХЭ и расходование ее для жизнедеятельности    в) Превращение энергии не происходит

8. **Какие превращения одних органических веществ в другие в клетках человека** ***не происходят***? а) Углеводы в жиры б) Жиры и углеводы в белки   в) Белки в жиры и углеводы г)  Жиры в углеводы

9. **Какие противоположные процессы составляют обмен веществ и энергии**?

а) Газообмен в клетке и тканях   б) Пищеварение и всасывание пищи

в) Пластический обмен и энергетический обмен г) Газообмен в клетке и тканях

10. **Для работы мозга в качестве главного источника энер­гии нужны**:

 а) белки б) глюкоза в) жиры г) минеральные соли

11. Установите соответствие между витаминами и симптомами их недостатка.

СИМПТОМЫ ВИТАМИНЫ

А) рахит 1) А

Б) «куриная слепота» 2) В

В) повышенная утомляемость 3) С

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

Г) кровоточивость дёсен

Д) нарушение обмена кальция и фосфора

12. Заболевание, связанное с недостатком витамина А:

а) цинга б) «бери-бери» в) рахит г) «куриная слепота»