**Урок №1. Обмен неорганических и органических веществ. Витамины**

**Прочитать §37.**

1. Заполните таблицу

*Сравнительная характеристика веществ*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вещество | Органическое или неорганическое | Конечные продукты расщепления в клетке | Функции |
| Белки |  |  |  |
| Жиры |  |  |  |
| Углеводы |  |  |  |
| Вода |  |  |  |

1. Дайте определение понятиям и запомните их

Витамины –

Гиповитаминоз –

Гипервитаминоз –

1. Заполните таблицу

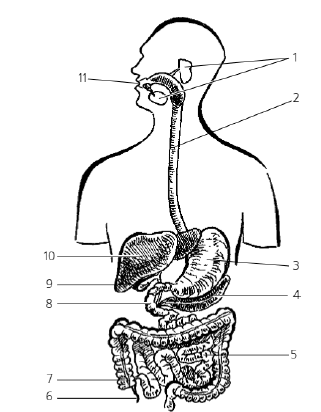
*Витамины и их значение*

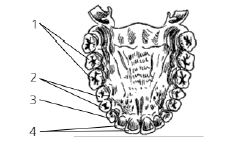
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название витамина | Источник поступления | Значение | Признак гипо- или авитаминоза |
| С (аскорбиновая кислота) |  |  |  |
| В1 (тиамин) |  |  |  |
| В6 |  |  |  |
| В12 |  |  |  |
| А (ретинол) |  |  |  |
| D |  |  |  |

1. К питательным веществам относятся группы химических соединений, такие, как белки, жиры, углеводы, которые содержатся в пище. Почему же вещества, пригодные для пищи, например, молоко или куриный бульон, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека?
2. К каким авитаминозам и почему часто приводит безжировая диета?
3. Какие условия необходимо соблюдать, чтобы максимально сохранить витамины при приготовлении пищи?
4. Только экологически чистые продукты обеспечивают нормальное функциони­рование организма человека. Узнайте из дополнительных источников информации, что такое «экологически чистые продукты», и предложите способы их получения в крестьянском (фермерском) хозяйстве, на приусадебном или дачном участке.

**Урок №2. Общий план строения пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости.**

**Прочитать §38**

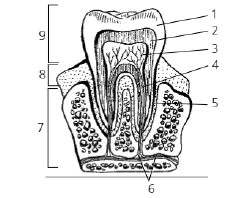
1. Рассмотрите рисунок. Подпишите названия обозначенных на картинке органов пищеварения.
2. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
3. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
4. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
5. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
6. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
7. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
8. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
9. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
10. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
11. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
12. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
13. Выпишите цифры, которыми на рисунке обозначены:

Резцы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Клыки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Малые коренные зубы \_\_\_\_\_\_\_

Большие коренные зубы \_\_\_\_\_\_

1. Подпишите названия обозначенных на рисунке частей зуба.
2. *\_\_\_\_\_\_\_\_*
3. *\_\_\_\_\_\_\_\_*
4. *\_\_\_\_\_\_\_\_*
5. *\_\_\_\_\_\_\_\_*
6. *\_\_\_\_\_\_\_\_*
7. *\_\_\_\_\_\_\_\_*
8. *\_\_\_\_\_\_\_\_*
9. *\_\_\_\_\_\_\_\_*
10. *\_\_\_\_\_\_\_\_*
11. Выпишите новые термины и понятия, дайте им определения.
12. Запишите основные гигиенические правила, которые необходимо соблюдать при уходе за зубами.
13. Что происходит во время проглатывания пищи?
14. Напишите, какие химические изменения происходят с пищей в ротовой полости.

**Урок №3. Пищеварение в желудке и кишечнике. Регуляция пищеварения**

**Прочитать §39**

1. Дайте определение понятиям

Желудочный сок –

Пепсин –

Липаза –

Кишечный сок –

Желчь –

1. Заполните таблицу

*Строение и функции пищеварительной системы*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Орган, отдел | Строение | Процессы | Железы | Ферменты, условия работы |
| Передний отдел | | | | |
| Ротовая полость |  |  |  |  |
| Глотка |  |  |  |  |
| Пищевод |  |  |  |  |
| Средний отдел | | | | |
| Желудок |  |  |  |  |
| Тонкая кишка |  |  |  |  |
| Толстая кишка |  |  |  |  |
| Задний отдел | | | | |
| Толстая кишка |  |  |  |  |

1. Ответьте на вопросы.
2. Какие железы принимают участие в процессе переваривания пищи?
3. Соки каких пищеварительных желез поступают в двенадцатиперстную кишку?
4. Какие пищеварительные ферменты содержатся в соке поджелудочной железы? Как они действуют на питательные вещества пищи?
5. Перечислите функции печени в пищеварении.
6. Каковы функции ворсинок тонкой кишки?
7. В каких отделах пищеварительного тракта всасываются вода и минеральные соли?

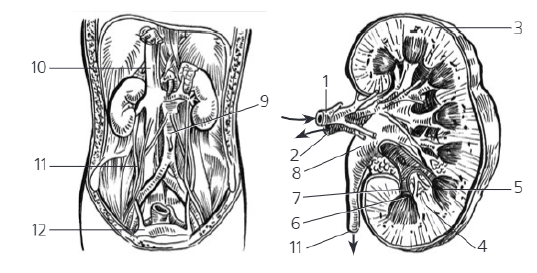
**Подумайте**

1. Почему стенки желудка и кишечника не перевариваются под воздействием вырабатываемых ими пищеварительных ферментов?
2. Какую диету вы бы порекомендовали человеку, у которого были удалены часть: а) желудка; б) поджелудочной железы; в) тонкой кишки; г) толстой кишки; д) печени?
3. Прокомментируйте поговорку «Аппетит приходит во время еды».
4. Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заболевание | Признаки заболевания | Профилактика |
| Ботулизм |  |  |
| Сальмонеллез |  |  |
| Холера |  |  |
| Отравления свинцом, цинком, медью и мышьяком |  |  |
| Отравление ядовитыми грибами |  |  |
| Отравление ядовитыми растениями |  |  |

**Урок №4 «Строение мочевыделительной системы»**

**Прочитать §40.**

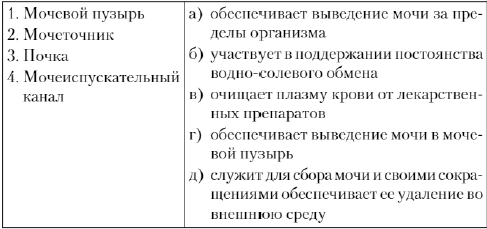
1. Рассмотрите рисунок. Сделайте обозначения.

Ответьте на вопросы.

А) По какому сосуду кровь попадает в почку?

Б) По какому сосуду очищенная кровь удаляется из почки?

В) В какой сосуд попадает кровь из обеих почек?

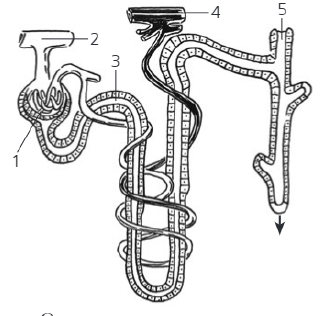
1. Установите соответствие между органом мочевыделительной системы и выполняемой им функцией.

1 - \_\_\_; 2 - \_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_; 4 - \_\_\_\_.

**Урок №5. Строение нефрона. Образование мочи**

**Прочитать §41.**

1. Рассмотрите рисунок. Сделайте обозначения.



1. Ответьте на вопросы.
2. Что является структурной и функциональной единицей почки?
3. Диаметр какой артериолы больше – приносящей или выносящей?
4. Куда попадает первичная моча?
5. Сколько за сутки образуется первичной мочи?
6. Куда поступает первичная моча из капсулы?
7. Где происходит обратное всасывание воды и необходимых организму веществ?
8. Куда поступает первичная моча?
9. Сравните процессы фильтрации и реабсорбции. Чем различаются эти процессы и какова их роль в образовании мочи?
10. Как вы думаете, почему объем мочи, выделяемый человеком в сутки, не равен объему выпитой за это время воды? Объем мочи будет больше или меньше выпитой воды?

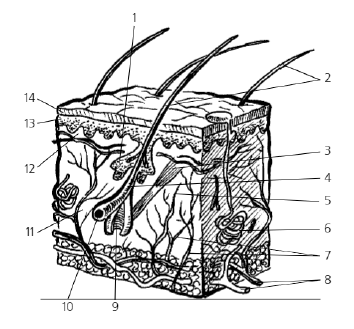
**Урок №6. Регуляция мочеобразования. Гигиена мочевыделительной системы**

**Прочитать §42.**

1. Сформулируйте и запишите в виде нескольких предложений основные правила профилактики заболеваний почек.
2. Сравните нисходящую и восходящую инфекции почек. В чем принципиальное различие в профилактике воспаления почек при этих инфекциях?
3. Почему признаком заболевания почек служит появление в моче белка, глюкозы, лейкоцитов и эритроцитов?
4. Как повлияет на работу почек повышение в крови концентрации вазопрессина?
5. Существуют специальные курорты, на которых лечат людей с заболеваниями почек. Каковы особенности климата на этих курортах?
6. Во второй половине лета не рекомендуется употреблять в пищу щавель, ревень. Выясните, с чем это может быть связано.

**Урок №7. Строение и функции кожи**

**Прочитать §43**

1. Рассмотрите рисунок. Подпишите элементы строения кожи, обозначенные цифрами.
2. Заполните таблицы.

*Строение кожи*

|  |  |
| --- | --- |
| Слои кожи | Строение |
| Наружный слой (эпидермис) |  |
| Внутренний слой (дерма) |  |

*Функции кожи*

|  |  |
| --- | --- |
| Функции | Действие |
| Защитная |  |
| Выделительная |  |
| Депо крови |  |
| Терморегуляторная |  |
| Сенсорная |  |

1. Рассмотрите строение ногтя, волоса. Как можно доказать отсутствие в ногтях и волосах кровеносных сосудов и нервных окончаний?
2. Рассмотрите узоры на подушечках пальцев. Чем образованы эти узоры? Почему по отпечаткам пальцев можно установить личность человека? Почему подушечки пальцев обладают большой чувствительностью?
3. Объясните, как происходит реакция организма на изменение температуры окружающей среды.

**Урок №8. Влияние факторов среды и образа жизни на здоровье кожи. Профилактика кожных заболеваний. Гигиена кожи**

**Прочитать §44.**

1. Объясните, какое влияние могут оказывать на кожный покров человека высокая и низкая температура, высокая влажность воздуха, загрязненный химическими веществами воздух, ультрафиолетовое излучение.
2. Сделайте и запишите выводы о том, что нужно делать для предотвращения кожных заболеваний.
3. Выясните, что такое закаливание и как нужно закаливать организм. Запишите, какие основные закаливающие процедуры вы знаете.
4. Окраска кожного покрова у разных людей отличается оттенком и цветом. После пребывания на солнце появляется загар. Объясните устно причину этого явления.
5. Люди давно заметили, что сильная жара труднее переносится во влажных и болотистых местах, чем в сухих. Чем это можно объяснить?
6. Сформулируйте и кратко запишите правила пребывания на солнце, необходимые для того, чтобы избежать солнечных ожогов.

**Урок №9. Первая помощь при повреждениях кожи, тепловом и солнечном ударах**

**Прочитать §45.**

1. Проанализируйте таблицы на стр. 180-182 из §45. Сравните признаки повреждения кожи и приемы первой помощи. Выделите общие характеристики повреждений кожи при термическом ожоге и отморожения и объясните, почему поражения имеют схожие проявления.
2. В результате чего возникает перегревание организма? Что при этом происходит? Какие меры первой помощи следует предпринять в этом случае?
3. Чем объясняется появление головной боли при тепловом ударе?
4. Почему пострадавшего от теплового удара нельзя погружать в холодную воду?