

## Задания по теме «Лекарства»

### **Задание А**

**1. Известно, что люди, которые получают медицинское образование дают клятву Гиппократу. Почему древнегреческого врача Гиппократу называют отцом медицины?**

*Гиппократ - Древнегреческий врач, «отец медицины», которая выделилась из философии в отдельную науку. Клятва Гиппократу — общеупотребительное название клятвы, приносимой каждым, кто собирается вступить во врачебный цех, то есть стать медиком. В частности, в один из латинских вариантов клятвы было внесено обещание «не оказывать медицинскую помощь бесплатно».*

*Начинал свою деятельность Гиппократ при храме. Еще будучи двадцатилетним юношей, он уже пользовался славой превосходного врача. Именно в этом возрасте Гиппократ получил посвящение в жрецы, что было необходимо тогда для врача, и выехал в Египет для пополнения знаний и усовершенствования в искусстве врачевания.*

*Через несколько лет вернулся на родной остров, долгие годы занимался там врачебной практикой и основал свою медицинскую школу, называемую Косской. Когда в столице Греции возникла эпидемия, Гиппократ был вызван в Афины и некоторое время жил там и учился медицине у Геродина. За то, что он спас жителей Афин от эпидемии чумы, используя свои знания о путях распространения инфекции, его избрали почетным гражданином Афин и увенчали золотым венком. Попутно он вылечил своего друга - Демокрита из Абдер, создавшего атомистическую теорию, модель мира, воплотившую в себе принцип причинности.*

**2. Какова основная роль йода в организме человека?**

*Участвует в регуляции: энергетического обмена, температуры тела, обмена белков и жиров, процессов роста и развития организма. Основная роль в поддержании функций щитовидной железы и построению ею гормона - тироксина.*

**3. К каким последствиям приводит дефицит и хронический недостаток йода в организме?**

*Дефицит йода в организме приводит к ухудшению эмоционального состояния, появляется частая сонливость, раздражительность, апатия, хандра, забывчивость, частое плохое настроение, можно заметить ухудшение внимания и памяти, могут иметь место головные боли и повышение давления. Больной с недостатком йода может заметить кардиологические проблемы: аритмию, повышенное нижнее давление,*

атеросклероз, при которых обычное традиционное лечение является малоэффективным. При длительной нехватке йода может иметь место отставание в физическом и умственном развитии, развитии мозга и костной системы.

4. Укажите нормы суточного потребления йода: для детей, для взрослых.

- для детей 0–5 лет - **90 мкг**;
- для детей школьного возраста (от 6 до 12 лет) - **120 мкг**;
- для подростков и взрослых (от 12 лет и старше) - **50 мкг**;
- для беременных и кормящих - **200 мкг**.

5. Назовите богатые йодом продукты питания.

Печеный картофель  
Клюква  
Треска  
Чернослив  
Лобстер  
Консервированный тунец  
Сушеные водоросли  
Молоко  
Натуральный йогурт  
Йодированная соль

6. Какая соль и для чего добавляется в поваренную соль?

**Йодид или иодат калия. При приёме внутрь способствует профилактике развития йод-дефицитных заболеваний.**

7. Какой медицинский препарат назначают врачи в детском и подростковом возрасте для профилактики йодного дефицита?

Иодомарин

В мировой практике для групповой профилактики йодного дефицита чаще всего применяют йодид калия. Йодид калия - препарат неорганического йода. Его назначение при дефиците йода способствует восстановлению нарушенного синтеза гормонов щитовидной железы. Йодид калия выпускается в двух формах - Йодид 100 (1 таблетка содержит 130,8 мкг йодида калия, что соответствует 100 мкг йода) и Йодид 200 (1 таблетка содержит 261,6 мкг йодида калия, что соответствует 200 мкг йода).

8. Когда и кем был открыт антибиотик пенициллин?

**В 1928 году Александр Флеминг**

9. В чём заключается опасность бесконтрольного применения антибиотиков?

Если применять антибиотики долго, то возникает устойчивость микроорганизмов к противомикробным препаратам, известная также как лекарственная устойчивость, возникает в случаях, когда такие микроорганизмы, как бактерии, вирусы, грибки и паразиты, изменяются таким образом, что лекарства, используемые для лечения вызываемых ими инфекций, становятся неэффективными. Микроорганизмы, ставшие устойчивыми к большинству противомикробных препаратов, часто называют "суперинфекциями". Они представляют основную проблему, так как

устойчивая инфекция может заканчиваться смертельным исходом, передаваться другим людям и приводить к огромным расходам отдельных людей и общества в целом.

10. Какая группа лекарств применяется для снижения болевых ощущений?

- а) антибиотики      б) антисептики      в) антипиретики      **г) анальгетики**

11. Исключите лишнее вещество:

- а) тетрациклин      **б) новокаин**      в) эритромицин      г) пенициллин

12. Один из первых препаратов, применявшихся для наркоза, было вещество, содержащее 10,04% углерода, 0,84% водорода и 89,12% хлора. Его молекулярная формула:

- а)  $\text{CH}_3\text{Cl}$       б)  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$       **в)  $\text{CHCl}_3$**       г)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$

### Задание Б

Проанализируйте содержимое аптечки в нашем кабинете химии. Какие лекарственные препараты необходимо выбросить? Какие необходимо приобрести? Подготовьте сообщение «Аптечка в кабинете химии».

*Примечание:* Перечислите содержимое аптечки. Укажите в каких случаях используются перечисленные лекарства? Как правильно нужно оказать первую помощь пострадавшему при помощи этих лекарств? Используйте консультацию медработника.

*Перечень средств и медикаментов в школьной аптечки в кабинете химии*

1. Бинт стерильный, 1 упаковка
2. Бинт нестерильный, 1 упаковка
3. Вата гигроскопическая стерильная в тампонах, 50 грамм. Хранят в стеклянной стерильной склянке с притертой пробкой
4. Клей БФ-6 для обработки микротравм, 1 флакон 25-50 мл
5. Йодная настойка для обработки кожи возле раны, в ампулах или тёмном флаконе, 25-50 мл
6. Пероксид водорода с массовой долей вещества 3%, 50 мл
7. Активированный уголь в гранулах, порошке или таблетках. Давать внутри при отравлениях по одной столовой ложке кашицы в воде или 4-6 таблеток (до и после промывания желудка)
8. Водный раствор аммиака 10%-ый. Давать вдыхать с ватки при потере сознания или при отравлении парами брома
9. Альбucid (сульфацил натрия) 30%-ый, 10-20 мл, капать в глаза после промывания 2-3 капли. хранить при комнатной температуре не более трёх недель

10. Спирт этиловый 30-50 мл для отработки ожогов и удаления капель брома с кожи

11. Глицерин 20-30 мл для снятия болевых ощущений после ожога

12. Водный раствор гидрокарбоната натрия 2%-ый для обработки кожи после ожога кислотой, 200-250 мл

13. Водный раствор бромной кислотой 2%-ый для обработки глаз или кожи после падения щёлочи. Хранить в сосуде типа промывалки, 200-250 мл

Растворы 14 и 15 могут располагаться вне аптечки.

14. Пипетки 3шт. Для закапывания в глаза альбуцида

#### Оказывание первой медицинской помощи

Во всех случаях оказания первой медицинской помощи следует обратиться в медицинское учреждение.

1. Отравление кислотами: выпить 4-5 стаканов теплой воды и вызвать рвоту, затем выпить столько же взвеси оксида магния в воде и снова вызвать рвоту. После этого сделать два промывания желудка чистой тёплой водой. Общий объем жидкости не менее 6 л. При попадании внутрь концентрированных кислот и при потере сознания запрещается вызывать искусственную рвоту, применять карбонаты и гидрокарбонаты как противоядие (вместо оксида магния). В этом случае необходимо вызвать врача.

2. Отравление щелочами: выпить 4-5 стакана теплой воды и вызвать рвоту затем выпить столько же водного раствора уксусной кислоты с массовой долей 2%. После этого сделать два промывания чистой теплой водой.

3. Отравление фенолом: выпить 4-5 стаканов теплой воды и вызвать рвоту, затем выпить столько же розового раствора перманганата калия и снова вызвать рвоту. Третье промывание сделать водным раствором этанола с массовой долей вещества 5% (объем не менее 1 л).

4. Отравление парами брома: дать нюхать с ватки нашатырный спирт (водный раствор аммиака с массовой долей 10%), затем промыть слизистые оболочки носа и горла водным раствором гидрокарбоната натрия с массовой долей вещества 2%.

5. Отравление глазами: чистый воздух и покой, в тяжелых случаях кислород.

6. Ожоги: при любом ожоге запрещается пользоваться жирами для обработки обожженного участка. Запрещается принимать красящие вещества (растворы перманганата калия, бриллиантовую зелень, йодную настойку). Ожог первой степени обрабатывают этиловым спиртом и накладывают сухую стерильную повязку. Во всех остальных случаях после охлаждения место ожога накладывают стерильную повязку и обращаются за медицинской помощью.

7. Иные виды поражения организма:

- при попадании на кожу едкого вещества основная задача как можно быстрее удалить его встряхиванием или снятием пинцетом, сухой бумагой или стеклянной палочкой.

- при попадании на кожу растворов кислот и щелочей смывают их после встряхивания видимых капель широкой струей прохладной водой. Запрещается обрабатывать пораженный участок увлажненным тампоном.

- при ожогах негашеной известью запрещается пользоваться водой для удаления вещества: снимать известь с кожи следует тампоном, смоченным маслом. После удаления с кожи вещества пораженный участок обматывают 2% раствором

уксусной кислоты или гидрокарбоната натрия, ополаскивают водой и накладывают повязку с риванолом или фурацилином. Йод и жидкий бром удаляют с кожи этиловым спиртом и накладывают примочку и 5%-го раствора гидрокарбоната натрия. В случае ожога бромом немедленно обратиться в медпункт.

8. Помощь при порезах и ушибах:

1. В первую очередь необходимо остановить кровотечение (жгут, пережатие сосуда, давящая повязка).

2. Если рана загрязнена, грязь удаляется только вокруг, но ни в коем случае из глубины слоев раны. Кожи вокруг раны обеззараживают йодной настойкой или раствором бриллиантовой зелени, обращаются в медпункт;

3. Если после наложения жгута кровотечение продолжается, на рану накладывают стерильный тампон, смоченный 3%-ым раствором пероксида водорода, затем стерильную салфетку и туго бинтуют. Если повязка намокает от поступающей крови, новую накладывают поверх старой.

4. Первая помощь при ушибах - покой поврежденному органу. На область ушиба накладывают давящую повязку и холод. Ушибленному органу придают возвышенное положение.

5. При ушибах головы пострадавшим обеспечивает полный покой и вызывают скорую помощь.

6. Инородные тела, попавшие в глаз, удаляют влажным ватным тампоном. Затем промывают глаз водой из фонтанчика не менее 7-10 минут.

7. При попадании в глаз едких жидкостей промывают его водой, как указано выше, затем раствором борной кислоты или гидрокарбоната натрия, в зависимости от характера попавшего вещества.

8. После заключительного ополаскивания глаза чистой водой необходима ввести 2-3 капли 30%-го раствора альбукцида и направить пострадавшего в медпункт.

### Задание В

Создайте памятку «Что нужно знать при приёме лекарств?»

#### ПАМЯТКА

##### **Правила приёма лекарственных препаратов**

- Если Вы заболели и Вам назначили таблетки, то их следует принимать регулярно, а не нарушая правила приема, потому что от такого лечения не будет пользы.

- При приеме определенных лекарственных препаратов следует учитывать состояние здоровья, возраст, а иногда даже и пол. Очень внимательно и осторожно нужно принимать таблетки детям и беременным, пожилым людям, водителям, спортсменам. Например, такие таблетки, как эритромицин, верапамил, диазепам больше подходят мужчинам, а для женщин малоэффективны. А тазепам и анаприлин на женщин действует с большей пользой.

- Нежелательно принимать сразу же несколько разных таблеток. Если это необходимо, тогда пейте лекарства с перерывом от 30 минут до 1 часа.

- Антибиотики не нужно совмещать с жаропонижающими, антигистаминными, снотворными препаратами.

- Препараты железа не принимайте с антацидами (Маалокс, Альмагель, Ренни).

- Пероральные контрацептивы (Нон-овлон, Марвелон, Три-мерси, Жанин) не смешивайте с анальгином, сульфаниламидами (бисептол, стрептоцид), антибиотиками.

- При приеме энтеросорбентов (активированный уголь, смекта, полисорб) и любых других таблеток перерыв между их принятием должен быть не меньше 2 часов.

- Одновременно нельзя принимать папаверин и аспирин, пенициллин и витамин С, тетрациклин и дибазол.

##### **Правила выбора времени приема препаратов**

##### ***Во время еды принимают:***

- Лекарственные препараты, с помощью которых желудок лучше переваривает пищу, например, фестал, пепсин, энзистал, дигестал.

##### ***После еды принимают:***

- лекарства от головной боли: их следует запивать молоком или минеральной водой,

- жаропонижающие,
- мочегонные препараты,
- фурадонин, метронидазол, фурагин,
- сердечные гликозиды – дигоксин, дигитоксин,
- противовоспалительные лекарственные препараты – индометацин, бутадион: они запиваются молоком,
- лекарства от простуды – аспирин, аскофен: их нужно запивать молоком или минеральной водой,
- антибактериальные лекарственные средства – бисептол, этазол, сульфадиметаксин: их запивают щелочным питьем, в состав которого должна входить сода, например, минеральная вода типа «Боржоми», или теплое молоко напополам с «Боржоми».

*Натощак или за час до еды принимают:*

- отвары и настойки из лекарственных растений,
- нистатин, неомицин, полимиксин,
- эритромицин,
- пенициллин,
- пробиотики – бактисубтил, лактобактерин, хилак-форте, линекс.

*За полчаса до еды можно принимать:*

- антациды – викаир, викалин, окись магния,
- противоязвенные лекарства – гастрал, альмагель, маалокс,
- гастропротекторы – де-нол, сукралфат, викаир, викалин: эти препараты запивают водой. Еще их принимают через 1-2 часа после еды.
- лекарства против диареи: запивать киселем или молоком,
- препараты кальция – кальцеин, никомед, кальцекс, запиваются водой,
- тетрациклин и его аналоги: запиваются водой.

*За полчаса до сна принимают:*

- растительные слабительные – сироп крушины, сенадексин,
- синтетические слабительные – гутталакс, бисакодил, изафенин.

Если же в инструкции не указано, когда принимать лекарственный препарат и чем его запивать, то значит, прием разрешен в любое время, но правильнее будет это сделать за полчаса до еды или хотя бы за 15-20 минут, и запить водой комнатной температуры.

### Чем нельзя запивать таблетки:

- чай, кофе,
- сладкие соки и газировка,
- алкогольные напитки.

### **Особенности приема некоторых лекарственных препаратов**

- Желатиновые капсулы нужно глотать стоя или сидя, запивая не менее половиной стакана воды, для того чтобы капсула с лекарственным препаратом не прилипла к стенкам пищевода.
- Многие сердечные капли перед приемом капают на кусочек сахара.
- Таблетки от кашля мукалтин будет правильно растворить в небольшом количестве сладковатой воды и выпить за один час до еды.
- Преднизалон, трихопол, резерпин, нитроксилин и препараты йода следует запивать молоком.
- Эритромицин можно принимать натощак за час до еды или через 2-3 часа после еды. Препарат нужно запивать молоком или щелочным питьем и нельзя запивать кислым соком.
- Теобромин, кофеин и теофиллин можно запить кислым соком.
- Если Вы принимаете жаропонижающие препараты, то уменьшите употребление молочно-растительной пищи, а добавьте в свой рацион больше мясных продуктов.

### Алкоголь, никотин и прием таблеток

- Алкоголь способствует усилению действия лекарственных препаратов, содержащих парацетамол, и гипотензивных препаратов. Если таблетку фенотербитала запить алкогольным напитком, то существует риск умереть от остановки дыхания.
- Если совместить аспирин и алкоголь, тогда может развиваться язва желудка и желудочное кровотечение.
- Смесь алкогольных напитков и антидепрессантов, снотворных или противоаллергических препаратов повысит успокаивающий эффект этих лекарственных средств, но человек в данном случае очень рискует своим здоровьем.
- Спиртные напитки в сочетании с нитроглицерином могут резко снизить давление, что приведет к обмороку.

- Инсулин и другие противодиабетические лекарственные препараты, соединяясь с алкогольными напитками, сильно снижают в крови сахар, что часто становится причиной обмороков.
- Спиртные напитки вместе с мочегонными средствами и дигоксином нарушают сердечный ритм, так как происходит изменение баланса калия.
- Никотин понижает эффективность лечения сердечно-сосудистыми, психотропными препаратами, легочными ингаляторами, а также уменьшается эффект от противозачаточных таблеток.

3 группа