

Кровообращение

ВХОД: Тип Хордовые (7 класс зоология)

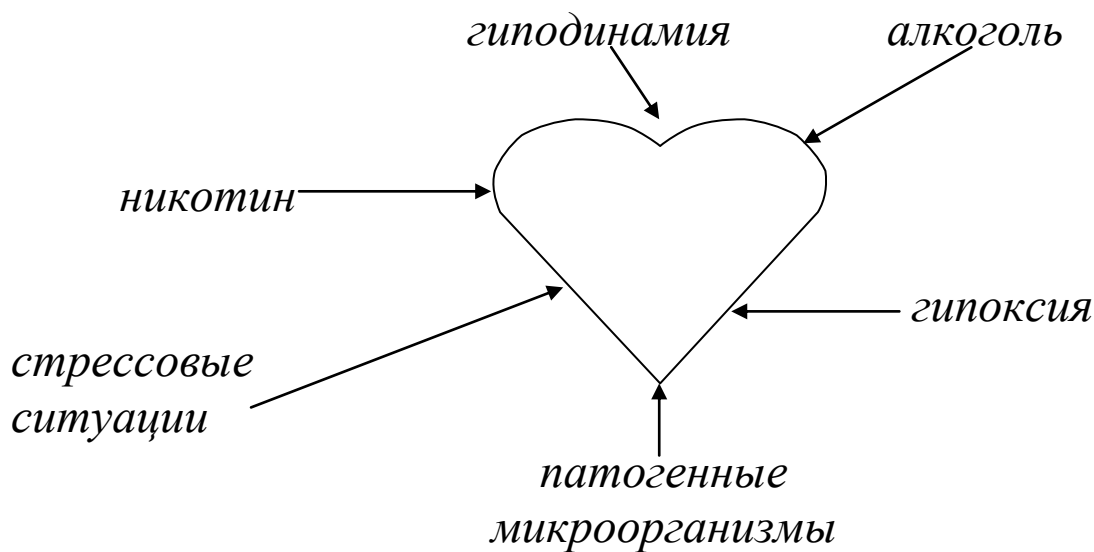
I. Структурно – функциональная схема:



II. Словарь:

1. Кровообращение – движение крови по кровеносной системе, обеспечивающее обмен веществ и отчасти энергетический режим организма; у высших животных обусловлено работой сердца.
2. Сердце – центральный орган кровеносной системы, сокращениями которого осуществляется циркуляция крови по сосудам.
3. Артерии – сосуды, несущие кровь от сердца.
4. Вены – сосуды, несущие кровь к сердцу.
5. Капилляры – микроскопические сосуды, которые находятся в тканях и соединяют артериолы с венами, осуществляют обмен веществ между кровью и тканями.
6. Кровотечение – выхождение крови из повреждённых кровеносных сосудов.
7. Артериальное кровотечение – кровь алой окраски вытекающая пульсирующей струей.
8. Венозное кровотечение – кровь тёмной окраски вытекает непрерывно без струи.
9. Капиллярное кровотечение – кровоточит вся поверхность раны.

III. Факторы, негативно влияющие на сердечно – сосудистую систему:



IV. Утверждения:

- а) Кровеносная система человека замкнутого типа.
- б) У человека 2 круга кровообращения: большой (путь крови от левого желудочка до правого предсердия) и малый (путь крови от правого желудочка до левого предсердия).
- в) Сердце 4-х камерное.
- г) Курение и спиртные напитки отрицательно влияют на кровеносную систему.

V. Компетенции:

- Знать строение и фазы работы сердца
- Знать направление тока крови в кругах кровообращения
- Владеть приёмами оказания первой помощи при кровотечениях.
- Выделять факторы, отрицательно действующие на сердечно – сосудистую систему.

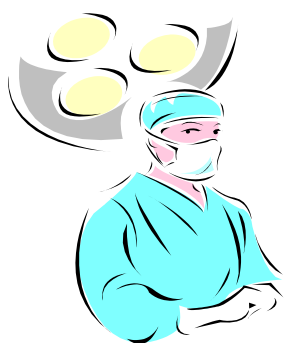
VI. Пример:

- Артериальное кровотечение верхней конечности:
 - а) пальцевое прижатие
 - б) наложение жгута
 - в) наложение стерильной повязки
 - г) противошоковая терапия
 - д) вызвать «Скорую помощь»
- Факторы отрицательно действующие на сердечно-сосудистую систему:
 - а) Гиподинамия
 - б) Табакокурение
 - в) Злоупотребление алкоголем...
- Фазы сердечного цикла:

фазы	движение крови	состояние створчатых клапанов	состояние полулунных клапанов	продолжительность фазы
систола предсердий	из предсердий в желудочки	открыты	закрыты	0,1 сек.
систола желудочков	из желудочков в артерии	закрыты	открыты	0,3 сек.
диастола	из вен в предсердия и в желудочки	открыты	закрыты	0,4 сек.

Автоматия сердечной мышцы – периодически возникающее возбуждение сердца под влиянием процессов, протекающих в нём самом.

Это знает каждый?



Амбруаз Паре (1516 – 1590г.) – французский врач. Основоположник современной хирургии. Вместо варварского метода погружения культи после ампутации конечности в кипящую смолу для остановки кровотечения предложил метод перевязки крупных сосудов при операциях. Разработал методы лечения огнестрельных ран.

Уильям Гарвей (1578 – 1657г.) – английский врач. Доказал, что кровь в организме движется по замкнутому кругу, и что центральной точкой кровообращения является сердце.

Рекомендуемая литература:

1. Батуев А.С. Учебник «Биология. Человек 9 класс» М : Дрофа, 2000.
2. Бубнов В.Г. «Основы медицинских знаний» М. АСТ-ЛТД, 1997
3. Зверев И.Д. «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека» М. Просвещение, 1971
4. Привес М.Г. «Анатомия человека» М. Медицина, 1985.

В-І

Итоговый контроль

Разноуровневые задания:

1. Приведите цифры, свидетельствующие о гипотонии и гипертонии. Назовите, с какими изменениями в ССС связаны оба показателя.
2. Почему от волнения может участиться сердцебиение и каким образом организм приводит сердцебиение к норме?
- 3*. Сердечная мышца образована поперечнополосатой мышечной тканью. Нуждается ли сердечная мышца в отдыхе или это «вечный двигатель»?

Тестирование:

1. Любой круг кровообращения начинается:
 - а) в одном из предсердий;
 - б) в одном из желудочков;
 - в) в предсердии или желудочке;
 - г) в тканях внутренних органов;
2. В кровеносных сосудах находятся:
 - а) двустворчатые клапаны;
 - б) полулунные клапаны;
 - в) трёхстворчатые клапаны;
 - г) впускные клапаны;
3. Артерия, по которой течёт венозная кровь:
 - а) почечная;
 - б) печёночная;
 - в) бедренная;
 - г) легочная;
4. Наиболее низкое кровяное давление в:
 - а) аорте и артериях;
 - б) артериях;
 - в) крупных венах;
 - г) венах;
 - д) капиллярах;
5. Из межтканевых пространств жидкость поступает в лимфатическую систему в области:
 - а) капилляров;
 - б) сосудов;
 - в) протоков;
 - г) лимфатических узлов;
 - д) капилляров, сосудов, узлов.

В – II
Итоговый контроль

Разноуровневые задания:

1. Приведите цифры, свидетельствующие о гипотонии и гипертонии. Назовите, с какими изменениями в ССС связаны оба показателя.
2. Почему от волнения может участиться сердцебиение и каким образом организм приводит сердцебиение к норме?
- 3*. Сердечная мышца образована поперечнополосатой мышечной тканью. Нуждается ли сердечная мышца в отдыхе или это «вечный двигатель»?

Тестирование:

1. Сердце человека камерного типа. Число камер равно:
а) 2 б) 3 в) 4 г) 5

2. В состоянии относительного покоя продолжительность общей паузы в сердечном цикле, в секундах:
а) 0,1 б) 0,3 в) 0,4 г) 0,6

3. В сердце между предсердием и желудочком находится клапан. В левой половине сердца он:
а) одностворчатый;
б) двустворчатый;
в) трёхстворчатый.
г) полулунный;
д) четырёхстворчатый.

4. Вена, по которой течёт артериальная кровь:
а) верхняя полая;
б) нижняя полая;
в) печёночная;
г) легочная;
д) почечная;

5. По лимфатической системе транспортируются:
а) вода;
б) белки;
в) липиды;
г) продукты распада клеток;
д) всё верно.

В – III
Итоговый контроль

Разноуровневые задания:

1. Приведите цифры, свидетельствующие о гипотонии и гипертонии. Назовите, с какими изменениями в ССС связаны оба показателя.
2. Почему от волнения может участиться сердцебиение и каким образом организм приводит сердцебиение к норме?
- 3*. Сердечная мышца образована поперечнополосатой мышечной тканью. Нуждается ли сердечная мышца в отдыхе или это «вечный двигатель»?

Тестирование:

1. Кровь из артериальной превращается в венозную в:
 - а) левом предсердии;
 - б) правом предсердии;
 - в) сосудах большого круга кровообращения;
 - г) сосудах малого круга кровообращения;
 - д) сосудах большого и малого кругов кровообращения.
2. Клетки крови являются носителями веществ, обеспечивающих её свёртывание - это:
 - а) эритроциты и тромбоциты;
 - б) тромбоциты и лейкоциты;
 - в) лейкоциты и эритроциты;
 - г) тромбоциты;
3. Полная межжелудочковая перегородка впервые появляется у отдельных представителей класса:
 - а) рыб;
 - б) земноводных;
 - в) пресмыкающихся;
 - г) птиц;
4. Движение крови по замкнутому кругу, среди европейских учёных, первым доказал:
 - а) Гален;
 - б) Ломоносов;
 - в) Евстахий;
 - г) Гарвей;
5. Однонаправленное движение лимфы в организме человека обеспечивается:
 - а) работой специального сократительного органа;
 - б) присасывающим действием грудной клетки;
 - в) высоким давлением в венах, куда поступает лимфа;
 - г) наличием клапанов в лимфатических сосудах;
 - д) давлением жидкости, непрерывно поступающей в полость лимфатических капилляров.