

Предмет	Биология
Учитель	Покорская Наталья Анатольевна
Школа, класс	Павлодарская обл., село Береговое, Береговая ООШ
Тема урока	Строение и функции сердца, ЛР № 11 «Последствия перетяжки указательного пальца; застой крови в венах опущенной руки из-за закрытия венозных клапанов



www.bilimland.kz

Тип урока:	комбинированный.
Вид:	проблемно-поисковый.
Цели урока:	<ol style="list-style-type: none"> <i>Образовательная:</i> Сформировать у учащихся знания о значении кровообращения, о строении сердца, его работе и функциях. <i>Развивающая:</i> Развивать у учащихся логическое мышление, способности к самостоятельному добыванию знаний, а также применению знаний и умений в разнообразных ситуациях. <i>Воспитательная:</i> Воспитание навыков здорового образа жизни.
Оборудование/ресурсы:	<p>портреты И.И. Мечникова и Л. Пастера, учебные таблицы, компьютеры, Биология. Человек. Учебник для 8 кл. общеобразоват. шк. / Е.А. Очкур, Л.Е. Аманжолова, Р.Е. Джумабаева. – 3-е изд., перераб., доп. – Алматы: Мектеп, 2016. – 280 с.</p> <p>образовательный ресурс bilimland.kz http://bilimland.kz/ru/content/lesson/13111-stroenie_serdcza</p> 

Ход урока

I. Организационный момент:

1. Учитель проверяет готовность класса к уроку
2. Настрой на работу: Учитель: «Я буду произносить фразы вслух, а вы повторяйте про себя:

- Я сижу на уроке биологии.
- Я – внимательный ученик.
- У меня хорошая память.
- Я готов слушать объяснения учителя.
- А теперь, все посмотрите на меня, начинаем урок биологии. На

уроке вы закрепите и осмыслите то, что узнали раньше, и конечно, получите новые знания. А я выступаю сегодня всего лишь в роли консультанта».

II. Проверка знаний:

Учитель: На сегодняшнем уроке вам понадобятся знания из предыдущих тем. Например, строение крови, её форменных элементов. Я предлагаю вам взять рабочие тетради и занять места у компьютеров. Откройте задания урока Организм как целостная система. Дома вы характеризовали лейкоциты, эритроциты, тромбоциты. Сейчас вы проверите правильность выполнения задания. После выполнения задания займите места за партой.

III. Изучение нового материала:

Учитель: Тема нашего урока – «**Строение и функции сердца**». Это первый урок из темы «Система кровообращения».

И сегодня перед нами много вопросов:

1. Что такое сердце?
2. Почему стенки сердца имеют разную толщину?
3. В чём секрет неутомимости сердца?

Вот как на первый вопрос ответил поэт Э. Межелайтис:

*Что такое сердце?
Камень твёрдый?
Яблоко с багрово-красной кожей?
Может быть, меж рёбер и аортой
Бьётся шар, на шар земной похожий?
Так или иначе, всё земное
Умещается в его пределы,
Потому что нет ему покоя,
До всего есть дело.*

Описание сердца вы можете встретить в разных литературных произведениях, например, горящее сердце Данко: «Оно пылало так ярко, как солнце, и ярче солнца, и весь лес замолчал, освещённый этим факелом великой любви к людям...».

Что же такое сердце? Почему оно тревожит поэтов и писателей разных эпох и народов? Наука даёт чёткое определение. Займите свои места у компьютеров. Перейдите на страницу 2 «Основная информация о сердце», урока № 4415 сайта bilimland.kz. Ознакомьтесь с представленными определениями.

Запишите их себе в тетрадь.

Теперь рассмотрим строение сердца (страница 3 урока № 4415 сайта bilimland.kz «Строение и расположение сердца»)

Объяснение учителя:

1). Сердце расположено в грудной полости, левее грудины. Масса сердца взрослого человека в среднем составляет 300 г. Сердце состоит из 3-х слоёв. Найдите в учебнике описание этих слоёв и дайте им краткую характеристику:

- первый слой называется эпикардом. Это тонкий слой, находится снаружи сердца. Этот слой ещё называют околосердечной сумкой, он образован соединительной тканью. Внутренняя поверхность эпикарда выделяет жидкость (серозная жидкость), которая уменьшает трение при её сокращении.
- Второй слой представляют мышечные волокна, он называется миокардом. Сердечная мышца, в отличие от скелетных мышц, относится к особой группе мышц.
- Третий слой называется эндокардом, внутренняя поверхность сердца образована соединительной тканью. Под эндокардом находится густая сеть нервных волокон, что обеспечивает высокую чувствительность к изменению объёма крови, химического состава и температуры крови, притекающей в полость сердца. В миокардиальном слое имеются нервные узлы, которые осуществляют саморегуляцию функции сердца и сердечного аппарата.

Посмотрите ещё раз внимательно на сердце на ваших мониторах, теперь откройте упражнение № 1 (сайт bilimland.kz, урок № 4415, страница 6)

2). Четыре камеры сердца. (Демонстрация видео «Камеры сердца» сайта bilimland.kz, урока № 4415, страницы 5)

3). Клапаны сердца. При изгнании крови из сердца в артерии в их стенках возникает волна, которая способствует движению её вдоль сосудистой системы. Закрепление: **ЛР № 11.** «Последствия перетяжки указательного пальца; застой крови в венах опущенной руки из-за закрытия венозных клапанов».

Заполнение таблицы

клапаны сердца	где располагаются	движение крови
створчатые	между...	из в...
полулунные	между...	из в...

!!! Между правыми предсердием и желудочком – находится трехстворчатый клапан, а между левыми предсердием и желудочком - двухстворчатый, или митральный клапан

Хорошо, вы узнали, как устроено сердце. А вот как оно работает?

Что вы знаете о работе сердца?

Учитель обобщает и дополняет ответы учащихся:

Сердце работает непрерывно.

Работа сердца состоит из трёх периодов:

Сокращение (систола) – кровь из сердца выталкивается в кровеносные сосуды.

Расслабление (диастола) и пауза – кровь из венозных сосудов поступает в предсердия, и сердце успевает отдохнуть.

Основная работа сердца – генерация энергии для проталкивания крови по кровеносным сосудам.

За 70 лет жизни человека сердце сокращается 2,5 млрд. раз.

Теперь я предлагаю изучить по учебнику (стр. 121-122) влияние активного образа жизни на работу сердца.

У нас на уроке – историческая страничка «Почти 2500 лет назад лучшему воину-сороходу было поручено сообщить жителям Афин о победе греков над персами в Марафонской долине. Гонец пробежал около 40 км за 3 часа. Появившись на площади, он крикнул: «Мы победили!» - и упал мертвым. Произошла внезапная остановка сердца от чрезмерного напряжения. С 1896 года проводятся состязания

по бегу на марафонскую дистанцию в 40 км, и бегунам-марафонцам эта дистанция не опасна. Почему?

С целью проверки усвоения знаний - тест (сайт bilimland.kz, урок № 4415, страница 9). Проверка правильности выполнения задания на странице 10 урок 4415, сайта bilimland.kz

V. Итог урока:

- учащиеся вместе с учителем подводят итог урока, отвечают на вопросы, поставленные в начале урока, отмечают особенности урока, свои впечатления;
- символом какого праздника стало сердце?

Оценки, домашнее задание: параграф 32, вспомнить пословицы, поговорки, крылатые выражения о сердце.

Учитель: закончить наш урок я хотела бы стихотворением Расула Гамзатова «Прости меня, сердце моё»:

Тебя я помучил немало,
Как вспомню, ни ночи, ни дня
Со мной ты покоя не знало,
Прости, моё сердце, меня.
Как плетью, ах, будь я неладен,
Твоё подгонял колотью.
За то, что я был беспощаден,
Прости меня, сердце моё.
За то, что железным ты мнилось
И мог подставлять под копьё.
Тебя я, безумью на милость,
Прости меня, сердце моё.
Кружит, как над полем сраженья,
Порой над тобой воронья.
За подвиги долготерпенья
Прости меня, сердце моё!