План – конспект урока по биологии 8 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип урока:  Тема урока:  Цель урока:  Задачи:  а) Образовательные  б) Развивающие  в) Воспитательные  Методы и методические приемы:  Оборудование:  Дополнительная литература:  План урока:    В:  О:  Демонстрация видео  В:  О:  В:  О:  Запись в тетрадь    Запись в тетрадь  В:  О:  Демонстрация презентации  Запись в тетрадь  Запись в тетрадь  Демонстрация презентации  Запись в тетрадь  Запись на доске    В:  О:  Запись в тетрадь  Демонстрация презентации  Запись в тетрадь        Демонстрация анимации    Демонстрация презентации  Демонстрация анимации  Демонстрация анимации  В:  О:  Демонстрация презентации  Запись в тетрадь | Классический  Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения  Раскрытие особенностей строения и функций органов пищеварения   1. Продолжить формировать у учащихся знания о строении тела человека. 2. Дать понятие о питательных веществах и пищевых продуктах. 3. Познакомить учащихся со строением органов пищеварения и их функциями. 4. Сформировать понятие о значении пищеварения. 5. Продолжить формирование научно-материалистического мировоззрения на основе раскрытия взаимосвязи между органами пищеварительной системой и их функциями. 6. Способствовать развитию активной познавательной деятельности через работу с учебником.   Словесные: рассказ, беседа, объяснение  Наглядные: демонстрация электронных наглядных пособий (презентации, видео, анимации)  Раздаточный материал: тестовые задания  Демонстрационный материал: электронные наглядные пособия   1. Энциклопедический словарь юного биолога. М.; Просвещение, 1986. 2. Аскарова З.Ж. Биология 8 класс.- Изд-во «Мектеп», 2004   Этапы урока:   1. Организационный момент (1-2 мин) 2. Проверка знаний учащихся по теме «Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания» (терминологический диктант – 7-10 мин) 3. Изучение нового материала (45-50 мин) 4. Значение пищи. 5. Пищевые продукты и питательные вещества. 6. Общее строение пищеварительного канала. 7. Строение и функции органов пищеварения. 8. Обобщение (3-5 мин) 9. Закрепление (5-10 мин) (тестирование) 10. Домашнее задание (1 - 2 мин)   Ход урока:  **I**. Здравствуйте, ребята, садитесь! Вы закончили изучение одной из самых важных систем в организме человека «Дыхательная система». Вы познакомились со строением органов дыхания и их функциями, выяснили, как осуществляется механизм вдоха и выдоха, изучили процесс нейрогуморальной регуляции дыхания, познакомились с понятием жизненная емкость легких, рассмотрели заболевания органов дыхания и их профилактику, узнали, что нужно делать для оказания первой помощи при остановке дыхания. Теперь приступаем к изучению нового раздела  «Пищеварительная система».  **II**. Но прежде чем приступить к изучению новой темы, необходимо проверить ваши знания по прошлой теме, которая называется «Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Заболевание органов дыхания».  Для этого нужно будет написать терминологический диктант. Дано 2 варианта в каждом по 8 терминов, вам необходимо будет написать определение к каждому термину.  **1 вариант**  ***Воздухоносные пути***– органы, по которым воздух поступает в легкие  ***Трахея*** *-* трубка, расположенная впереди пищевода  ***Бронхиолы*** *-* конечные, тонкие веточки бронхиального дерева  ***Легкие*** *-* упругие губчатые парные органы, занимающие почти всю грудную полость  ***Внутреннее дыхание*** *-* обмен газов в тканях  ***Плевра*** *-* тонкая оболочка покрывающая легкие и грудную полость изнутри  ***Спирометр*** *-* прибор для измерения ЖЕЛ  ***Дыхательный объем -*** количество воздуха, которое человек вдыхает и выдыхает при спокойном дыхании  **2 вариант**  ***Дыхание*** *-* процесс газообмена между организмом и окружающей средой, связанный с поступлением кислорода и выделением углекислого газа.  ***Гортань*** *-* полая трубка, служащая для проведения воздуха из глотки в трахею  ***Бронхиальное дерево*** *-* разветвление бронхов внутри легких  ***Альвеолы -***легочные пузырьки  ***Внешнее дыхание*** *-* обмен газов в легких  ***Диафрагма*** *-* куполообразная мышца, отделяющая грудную полость от брюшной полости  ***ЖЕЛ*** *-* максимальное количество выдыхаемого воздуха после самого глубокого вдоха  ***Туберкулез*** *-* заболевание органов дыхания, возбудителем которого является палочка Коха  **III**.Теперь приступим к изучению новой темы. Тема сегодняшнего урока «Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения». В ходе урока вы узнаете, какие вещества являются питательными и какова их суточная потребность для организма, познакомитесь со строением органов пищеварения и выполняемыми ими функциями, а также познакомитесь со значением процесса пищеварения в жизнедеятельности организма человека.(это после диктанта) тетради и запишите число и название темы урока «Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения».  Каждый день каждый человек ест. Скажите, а зачем человеку необходимо питание?  Для нормальной жизнедеятельности организма человека необходимо, чтобы все его клетки и ткани постоянно снабжались питательными веществами. Пища необходима как строительный материал для роста организма, для обновления клеток и восстановления утраченных частей тканей, а также для восполнения расходуемой энергии.  В пище содержатся важные для организма вещества. А как они называются?  Питательные вещества.  Какие питательные вещества вы знаете?  Белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли и вода.  **Питательные вещества**  Белки Жиры Углеводы Витамины Минеральные соли Вода  Организм получает их ежедневно из потребляемых пищевых продуктах. Витамины, минеральные соли и вода поступают без изменений, тут же всасываются в кровь. Белки, углеводы и жиры представляют собой сложные органические соединения и в таком виде не могут быть использованы организмом. Им нужно расщепляться.  Теперь дадим определение процессу пищеварения. Ребята может кто-нибудь сам из вас сможет сформулировать определение процесса пищеварения?  Запишем в тетрадях: «**Пищеварение –** это процесс измельчения и? расщепления пищевых продуктов на более простые вещества, доступные для усвоения организмом.  Как мы сказали пищеварение это процесс измельчения и? расщепления пищевых продуктов.  Скажите, ребята, а какие вещества играют важную роль в расщеплении пищи?  В процессе расщепления пищи важную роль играют пищеварительные соки, которые содержат различные ферменты.  А что мы называем ферментами?  **Ферменты** – это вещества белкового происхождения. Он ускоряют химические реакции расщепления веществ в пищеварительном канале. Чтобы наш организм получал питательные вещества, нам необходимо постоянно питаться, для этого мы употребляем в пищу различные пищевые продукты.  Пищевые продукты бывают двух видов. Для этого запишите следующую схему в тетрадь:  **Пищевые продукты**  **Растительного происхождения** **Животного происхождения**  ( являются источником энергии за (в основном содержат белки,  счет углеводов) относятся: хлеб, жиры и некоторые витамины.  крупы, овощи, фрукты, ягоды. Относятся: мясо, яйца, рыба,  молочные продукты.  Теперь, ребята, откройте учебник на странице 152-153. Вам необходимо самостоятельно изучить питательные вещества (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли, вода). Для этого нужно заполнить таблицу. 1- й ряд будет изучать белки, минеральные соли, 2-й ряд углеводы и вода, 3-й ряд жиры и витамины.  Таблица 1   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Питательное вещество | Функции | Продукты | Суточная потребность | | Белки | Строительный материал, образование новых клеток, восстановление тканей | Мясо, рыба, яйца, творог, бобы | 100 г | | Углеводы | Источник энергии | Картофель, мука, крупы, свекла и другие овощи и фрукты | 400-500 г | | Жиры | Строительный материал мембран клеток, источник энергии | Молочные продукты, яйца, мясо, растительная пища | 80-90 г | | Витамины | Процессы обмена веществ | Растительная и животная пища | Миллиграммы | | Минеральные соли | Обмен веществ, входят в состав костей и зубов |  |  | | Вода | Растворитель различных веществ |  | 1,5-2,5 л |   И так, мы с вами выяснили, что полноценная пища должна содержать в определенном количестве все вещества, необходимые организму. Эти вещества в процессе жизнедеятельности человека должны постоянно пополняться.  Таким образом, пища является источником энергии и строительным материалом для человека.  Человек питается и питательные вещества, которые содержатся в пище, необходимы организму для нормальной жизнедеятельности. А для того, чтобы питательные вещества поступали в организм человека, имеются специализированные органы – органы пищеварения.  Следующий вопрос, который нам необходимо рассмотреть «Строение функции органов пищеварения».  Скажите, какие органы пищеварительной системы вы знаете?  Ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкая кишка, толстая кишка, поджелудочная железа и печень.  **Пищеварительная система**  ***Пищеварительный канал*** ***Пищеварительные железы***  ***( 8 – 10 м)***  Ротовая полость Поджелудочная железа Глотка Печень  Пищевод Слюнные железы  Желудок  Тонкий кишечник  Толстый кишечник  На всем протяжении пищеварительный канал образует сужения и расширения. Стенка пищеварительного канала состоит из 3 слоев  **Состав стенок пищеварительного канала**  Наружный Средний Внутренний  (соединительная ткань) (мышечная ткань) (эпителиальная ткань)  Первый орган пищеварительной системы, который мы рассмотрим – **ротовая полость.**  **1.Ротовая полость** образована **спереди** губами и щеками, **сверху** – твердым и мягким небом, **снизу** – языком и дном рта, **сзади** она переходит в глотку. В ротовой полости среда щелочная, расщепляются углеводы, находятся ферменты – *муцин и лизоцим*  Язык состоит из поперечнополосатой мышечной ткани, покрытой слизистой оболочкой. Он делится на зоны.  **Язык**      Корень Тело Кончик  (горький вкус) рецепторы боковых (сладкое)  поверхностей  (соленое и кислое)  Сзади и по бокам ротовой полости мягкое небо формирует складки, между которым лежат *небные миндалины.* В миндалинах находятся лейкоциты, которые фагоцитируют микробы, проникшие с пищей воздухом. Ротовая полость сзади переходит в воронкообразную глотку, соединяющую рот с пищеводом.  **2. Глотка –** воронкообразный, мышечный орган, длиной 11-13 см. Это общая часть пищеварительных и дыхательных путей. У глотки есть особая роль – обеспечить акт глотания. Глотка сужаясь книзу, переходит в пищевод.  **3. Пищевод –** мышечная трубка, длиной 25 см. Слизистая оболочка образована из многослойного эпителия. Верхняя треть пищевода выстлана поперечнополосатыми мышцами, а остальная гладкими. Ритмически сокращаясь, мышцы проталкивают пищу в желудок. Через отверстие в диафрагме пищевод соединяется с желудком.  **4. Желудок** - это объемистое расширение пищеварительного канала. Он лежит в брюшной полости под диафрагмой и имеет форму груш емкостью до 2-3л. В верхней части он соединяется с пищеводом, а в нижней с 12-й кишкой. Слизистая оболочка желудка образует складки, что позволяет ему растягиваться при заполнении пищей. В слизистой оболочке располагаются железы, выделяющие желудочный сок. Гладкие мышцы стенки желудка образуют 3 слоя. Внутренний – *косой,* средний *– круговой*, наружный - *продольный*. Кольцевые мышцы в месте перехода желудка в 12 - перстную кишку образует ***сфинктер.*** Он регулирует поступление пищевой кашицы из желудка в кишечник. В желудке кислая среда, пепсин + соляная кислота. Расщепление углеводов и белков  **5. Тонкий кишечник** – наиболее длинная часть пищеварительного канала. Ее длина 5 – 7 м и делится на 3 отдела: *12-перстную, тощую подвздошную.* Начало тонкого кишечника *12-перстная кишка* длиной около 25 – 30 см, ее длина примерно в 12 раз превышает толщину большого пальца руки - ***перста***, отсюда и название. В нее открываются протоки печени и поджелудочной железы. Слизистая оболочка *тощей и подвздошной* кишок содержит много трубчатых желез выделяющих кишечный сок, и покрыта ворсинками. Их общее количество 4 млн. ворсинки состоят из однослойного эпителия; в центре проходят кровеносные и лимфатические сосуды. Мышечный слой кишки ритмически сокращается и расслабляется. Эти движения называются ***перистальтикой.*** В тощей и подвздошной кишках переваривание пищи заканчивается и происходит в основном всасывание. Среда слабощелочная. Остатки непереваренной пищи переходят в толстую кишку.  **6. Толстый кишечник –** длина 1,5 – 2 м. разделяется на *слепую, ободочную, прямую кишку.* Среда слабощелочная. Слепая кишка имеет червеобразный отросток – *аппендикс* длиной 8-15 см. он является органом иммунной системы. При попадании в него остатков непереваренной пищи или болезнетворных микробов, возникает воспалительный процесс – *аппендицит.* В стенках толстой кишки нет ворсинок, имеются железы, вырабатывающие небольшое количество сока. Толстая кишка заканчивается *прямой кишкой.*  Также к пищеварительной системе относятся пищеварительные железы.  Какие пищеварительные железы вы знаете?  Поджелудочная железа, слюнные железы и печень  Рассмотрим их:  **1. Поджелудочная железа –** располагается позади желудка, вес 60 – 80 г вырабатываемый железой *поджелудочный сок,* имеющий щелочную реакцию, играет важную роль в пищеварении. Главный выводной проток железы открывается в 12-перстную кишку. Поджелудочная железа выделяет гормоны *инсулин и глюкагон.* Они регулируют обмен углеводов и жиров, уровень сахара в крови.  **2. Печень –** самая крупная железа в организме. Масса печени 1,5 кг, цвет красно-бурый. Большая ее часть находится в правом подреберье. Правая доля печени больше чем левая. Клетки печени делятся на микроскопические *печеночные дольки.* Печень вырабатывает *желчь*, которая собирается в желчном пузыре, в сутки 0,5 -1 л желчи. Печень задерживает и обезвреживает многие ядовитые вещества. В печени откладывается запас углеводов в виде гликогена - *животного крахмала.*  **IV.** Итак, сегодня вы узнали о том, что у нас есть еще одна очень важная система – *пищеварительная.* Мы изучили органы пищеварения их строение и выполняемые функции, поговорили о значении пищеварения. Узнали какие вещества являются питательными и какова их суточная потребность.  Ребята, какие у вас будут ко мне вопросы по теме урока (если вопросы есть – они разбираются, если нет – начинается самостоятельная работа).  **V**. **Закрепление нового материала.** А сейчас, ребята, для закрепления нового материала, вы выполните небольшое тестовое задание  **Тест**  ***Вариант 1***  1. Питательными веществами не являются:  А) белки, углеводы  Б) минеральные вещества, соли  *В) холестерин, канцерогены*  2. Продуктом растительного происхождения является:  А) молоко  *Б) хлеб*  В) мясо  3. Суточная потребность в белках составляет:  А) 500 г  Б) 300 г  В) *100 г*  4. Минеральные соли в большом количестве входят в состав:  А) крови и лимфы  Б) *костей и зубов*  В) плазмы и пищеварительных соков  5. В сутки человеку необходимо воды:  А) *1,5-2,5 л*  Б) 3,5-4 л  В) 4-5 л  6. Корень языка воспринимает вкус:  А) сладкий  Б) *горький*  В) кислый  7. Длина глотки:  А) *11-13 см*  Б) 18-20 см  В) 23-25 см  8. Объемистое расширение пищеварительного канала:  А) печень  Б) *желудок*  В) толстая кишка  9. Самая крупная железа:  А) желчный пузырь  Б) поджелудочная  В) *печень*  10. Большая часть печени находится:  А) в левом подреберье  Б) *в правом подреберье*  В) в центре под диафрагмой  ***Вариант 2***  1. Вещества белкового происхождения – это:  А) *ферменты*  Б) витамины  В) минеральные соли  2. Продуктом животного происхождения являются:  А) *молочные продукты*  Б) ягоды  В) крупы  3. Суточная потребность в углеводах составляет:  А) *400-500 г*  Б) 900-1000 г  В) 1000-1500 г  4. Основным источником энергии в организме являются:  А) белки  Б) минеральные соли  В*) углеводы*  5. Вода в организме человека составляет от массы тела около:  А) 30-40 %  Б) 50-55 %  В*) 60-65 %*  6. Кончик языка воспринимает вкус:  А) *сладкий*  Б) горький  В) кислый  7. Длина пищевода около:  А*) 25 см*  Б) 35 см  В) 40 см  8. Червеобразный отросток – аппендикс имеет:  А) тонкая кишка  Б) *слепая кишка*  В) прямая кишка  9. В печени откладывается запас углеводов в виде:  А) *гликогена*  Б) ферментов  В) витаминов  10. Вырабатываемый поджелудочной железой сок, играет важную роль в:  А) витаминообразовании  Б) образовании желчи  В) *пищеварении*  **VI.** Домашнее задание §44-45  До свидания! Все могут быть свободны! |