Тема: Процес травлення у ротовій порожнині. Ковтання.

Мета: Формувати поняття про ротову порожнину, процеси, які відбуваються у ротовій порожнині.

Обладнання: Модель зуба, медіа файли, комп‘ютер, інтерактивна дошка, презентація, перегляд 3-D моделі зуба на комп’ютері.

Очікувані результати

називають органи травної системи

описують будову травної системи та ротової порожнини

аналізують роль зубів та слинних залоз у ротовій порожнині

оцінюють роль зубів у подрібненні харчових продуктів та формуванні харчової грудки

уміють перераховувати складові зуба

Що підготувати до уроку- модель зуба, папір, олівці, презентацію.

Тип уроку: комбінований

ХІД УРОКУ

I.Актуалізація пізнавальної діяльності

У багатьох народів світу різняться погляди на красу посмішки. От наприклад

Дусуни, жителі острова Борнео вважали, що зуби мають бути чрними. До великих свят спеціальним розчином зуби покривали смужкою бананового листа на 40 годин, при цьому не можна було ні пити, ні їсти, потім натирали корою повзучої рослини, змішаної з вапном.

Майя окрім чорніння переконані в тому, що зуби необхідно підпиляти. Найкрасивіші – у вигляді пеньків.

Деякі індіанські народності підпилювали, але робили трикутну форму (акулячу). Так ворогам страшніше буде.

Африканські племена Нуер виламують різці, щоб відрізнятися від тварин.

Плем’я Пангве вибивають один передній зуб, щоб ефективно плюватися.

Деякі висвердлювали отвори в зубах для того, щоб вставити кружечки міді чи перламутру.

Серед чоловічого населення Ефіопії колись існував звичай загострювати зуби. Хлопець не міг сподобатися нареченій, якщо не підлягав цій операції.

II. Актуалізація опорних знань, систематизація вивченого

Для чого ми їмо, те що їмо? Живлення забезпечує дві основні потреби. По-перше, з одними речовинами, які надходять в організм у складі їжі ( білки, жири, мінеральні солі, вода) ми отримуємо будівельні матеріали для створення нових клітирн і міжклітинних структур. По-друге, за рахунок енергії, що акумульована в хімічних зв'язках вуглеводів і жирів, ми поповнюємо енергетичні ресурси організму.

Більшість харчових продуктів зазнає в організмі попередньої обробки, завдяки якій вони стають придатними для засвоєння. Цю обробку називають перетравленням їжі.

Травлення відбувається у травному тракті, який разом з травними залозами утворює травну систему. Травні залози виробляють травні соки, які містять ферменти й деякі інші речовини, необхідні для травлення. Травний тракт складається з ротової поррожнини, глотки, стравоходу, шлунка, тонкого й товстого кишечнику, який закінчується анальним отвором. Кожен із цих відділів виконує певну функцію в процесі травлення.

Відділи травної системи відрізняються за будовою, протее загальний план будови стінки травного тракту в усіх них той самий. Внутрішній її шар утворений слизовою оболонкою, що що складається з епітелію. За нею йдуть шари гладеньких м'язів, які оточує сполучна тканина.

III. Вивчення нового матеріалу

Ротова порожнина – перший відділ травної системи, до якого потрапляє їжа. Тут одночасно відбувається кілька процесів: подрібнення і перемішування їжі, знезараження та зволоження, визначення її смаку й температури, хімічне розщеплення вуглеводів.

Зуби людини мають різну форму й розміри. Спереду на верхній і нижній щелепах розташовуються по чотири різці і по два ікла. Вони слугують для розрізання й відкушування їжі. За іклами з кожного боку щелепи розташовано два малих і три великих кутніх зуби. У кутніх зубів горбиста жувальна поверхня. За їх допомогою їжа розчавлюється і перетирається. У дорослої людини 28-32 постійних зуби.  
Зуби розміщені в комірках щелеп. У кожного зуба розрізняють коронку, шийку і корінь,що міститься глибоко в щелепі. Коронка зуба вкрита емаллю- найтвердішою речовиною в організмі. Вона оберігає зуб від стирання та проникнення бактерій. Під емаллю міститься дентин, з якого складається основна частина зуба. Дентин також твердий і стійкий, хоча й не настільки, як емаль. Усередині зуба розташована порожнина – канал, заповнений пульпою. Це пухка сполучна тканина, де містяться кровоносні й лімфатичні судини, нервові закінчення, а також клітини, що синтезують речовини, з яких складається дентин.

Язик – м’язовий орган, утворений посмугованою тканиною. Він бере участь у перемішуванні їжі, визначенні її смаку.

У роті їжа перемішується зі слиною. Завдяки в’язкості слини подрібнені шматочки їжі склеюються та перетворюються на харчові грудки, які проштовхуються в напрямку глотки. Слина також зволожує їжу, полегшуючи її проковтування. У слині містяться численні ферменти.

Під дією амілази починається розщеплення крохмалю на прості вуглеводи. В останній ланці перетворення крохмалю на глюкозу бере участь фермент мальтаза. Фермент лізоцим знищує хвороботворні бактерії, які потрапляють з їжею до ротової порожнини.

Ковтання. Їжа в ротовій порожнині не затримується. Сформована харчова грудка завдяки скороченням м’язів щік і язика переміщується до його кореня і проштовхується в глотку. Лише харчова грудка потрапляє до глотки, м’язи вище грудки скорочуються і починається її рух до стравоходу. У момент проштовхування вхід до гортані закривається надгортанником, тому їжа не потрапляє в дихальні шляхи, а спрямовується у стравохід.

Стравохід – це вузька трубка завдовжки близько 25 см. Більша частина стравоходу розташована в грудній порожнині. Він проходить крізь діафрагму і у верхній частині черевної порожнини з’єднується зі шлунком. Харчова грудка не падає по стравоходу в шлунок під дією сили тяжіння. Навіть якщо ви ковтатимете їжу лежачи або повиснувши догори ногами, вона все одно опиниться в шлунку. Річ у тім, що їжа по стравоходу пересувається завдяки так званим перистальтичним рухам.

Стінки травного тракту мають два шари м’язів: подовжній і кільцевий. Завдяки їх почерговому скороченню та розслабленню і пересувається харчова грудка. Щоб просунути грудку, кільцеві м’язи позаду неї скорочуються. Кільцеві м’язи перед грудкою розслаблюються, а подовжні в цей час також скорочуються. Так розширюється ділянка стравоходу, куди й пересувається харчова грудка. За цим знову йде скорочення кільцевих м’язів за грудкою, і рух повторюється.

Завдяки перистальтичним рухам стравоходу вода до шлунка за 1 с, грудочка каші – за 5 с, а твердіші частинки – за 9-10 с. У місці переходу стравоходу в шлунок розташований сфінктер – ділянка з розвиненими кільцевими м’язами. Коли м’язи сфінктера розслаблюються, харчова грудка потрапляє до шлунка. Їх скорочення перешкоджають поверненню вмісту шлунка в стравохід.

Ротова порожнина, глотка і стравохід утворюють систему, що відповідає за підготовку їжі до подальшої обробки в шлунку і за процес надходження до нього.

IV. Узагальнення та систематизація знань

Вправа « Склади сенкан»

Порядок написання: Перший рядок – одне ключове слово – тема, яке визначає зміст.

Другий – два прикметники, які характеризують дане поняття.

Третій - три дієслова, які показують характер дії об’єкта.

Четвертий – коротке речення, в якому висловлюється ставлення до об’єкта.

П’ятий – одне слово, зазвичай іменник, через яке людина висловлює свої почуття.

V. Підсумки

Вправа « Мікрофон»

«Для мене стало відкриттям …»

VI. Домашнє завдання : прочитати параграф 9