**Муниципальное казенное образовательное учреждение «Новоандросовская СОШ», Курская область, Железногорский район, п. Новоандросово**

**КОНСПЕКТ урока**

**по биологии для 8 класса на тему**

**«Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.»**

Автор: Разгонова Екатерина Владимировна,

учитель биологии и химии,

МКОУ «Новоандросовская СОШ»,

п. Новоандросово, Железногорский район,

Курской области

2021 год

**Тема:** Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.

**Цель:** сформулировать знания о том, как происходит пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.

**Задачи**:

*- обучающие*: - изучить внешнее и внутреннее строение желудка; - изучить внешнее и внутреннее строение кишечника; - выяснить процессы пищеварения в желудке, в кишечнике, всасывание; - раскрыть свойства ферментов желудочного сока; - разъяснить процесс нервно-гуморальной регуляции желудочного сока;

*- развивающие*: - развивать практические умения и навыки определения функций ферментов желудочного сока; - формировать умение создавать презентации и фильмы-слайды, используя компьютерные технологии;

*- воспитательные*: воспитывать и формировать здоровый образ жизни; - знакомство с режимом питания.

**Тип урока**: комбинированный.

**Ход урока**.

*Организационный момент*.

Здравствуйте. Присаживайтесь. Дежурные, назовите отсутствующих.

*Проверка домашнего задания.*

1 задание. Вставить пропущенное слово.

1. Пищеварительная система начинается *ротовой* полостью.
2. Зубы у человека вырастают в 2 смены: сначала *молочные*, затем *коренные*.
3. Последними вырастают зубы *мудрости.*
4. Зуб – это сложный орган, в нем различают корень, *шейку* и *коронку*.
5. В сутки выделяется более *1,5* литра слюны.
6. Среди больших слюнных желез выделяют: околоушные, *подчелюстные*, *подъязычная*.
7. Важную роль в ротовой полости играет *язык*.
8. Пережеванный, смоченный, скользкий комочек пищи поступает в *глотку*, а затем в *пищевод*.

2 задание. Назвать органы пищеварения, обозначенные цифрами. (Картинка)

*Сообщение нового материала*.

На протяжении всего урока предлагаю заполнять таблицу и работать самостоятельно с учебником.

|  |  |
| --- | --- |
| Отдел пищеварительной системы | Строение и функции |
|  |  |
|  |  |

На основе повторений знаний предыдущих курсов о животных, ответьте мне на вопрос:

Куда попадает пища из пищевода? (желудок)

Благодаря чему или какому процессу?

После кратковременного пребывания во рту, полужидкая пища, благодаря перистальтике – перистальтическими движениями пищевода попадает в желудок.

При неизлечимых повреждениях пищевода, его функцию может заменить часть кишки в место удаленного хирургом пищевода. Впервые такую операцию, завоевавшую всемирное признание, сделал в 1907 году русский хирург П. А. Герцен.

Как вы думаете, почему желудок называют «хранилищем пищи»?

Желудок – самая расширенная часть пищеварительного канала. Он позволяет человеку на некоторое время обеспечить себя едой.

В среднем пища в желудке находится от 2 до 8 часов. «Хранилище» плотно закрыто привратником. Он имеет 2 отверстия: входное – там, где в него впадает пищевод, и выводное – в том месте, где начинается двенадцатиперстная кишка.

Умеренно заполненный желудок имеет объем около 1 литра, но может растягиваться до 2,5 литров.

Слизистая оболочка желудка образует множество складок, которые значительно увеличивают ее общую поверхность. В слизистой оболочке желудка расположено около 35 млн желез, которые за сутки выделяют до 2литров желудочного сока.

Мышечная оболочка желудка трехслойная: наружный продольный, круговой, косой – удерживает желудок от растяжения.

Снаружи желудок покрыт брюшиной (соединительной оболочкой)

Как я уже сказал, в желудке расположены около 35 млн. одни железы вырабатывают ферменты пепсин и липазу, другие – соляную кислоту, третьи – слизь.

А теперь давайте это запишем в виде схемы.

Железы желудка

Ферменты соляная кислота слизь (муцин)

Пепсин липаза

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Расщепляет белки до аминокислот | Расщепляет жиры до глицерина и жирных кислот | Активизирует ферменты, убивает бактерии | Защищает желудок от механического воздействия, а также от самопереваривания |

Запомните: Фермента, способного действовать на углеводы в желудочном соке НЕТ!!!

Куда поступает образованная в желудке полужидкая кашица? (в двенадцатиперстную кишку)

Перистальтическими движениями пища передвигается к привратнику, который медленными порциями выталкивает переваренную кашицу в двенадцатиперстную кишку.

Двенадцатиперстная кишка относится к тонкому кишечнику. Помимо двенадцатиперстной кишки в тонком кишечнике различают тощаю и подвздошную кишку.

Почему же такое название «Двенадцатиперстная кишка»?

Характерное название связано с тем, что ее длина составляет примерно двенадцать поперечников пальца руки. Длина 25-30 см, на внутренней оболочке есть кишечные ворсинки и железистые клетки, которые вырабатывают кишечный сок. В двенадцатиперстную кишку открываются протоки поджелудочной железы и печени.

Самостоятельная работа. 1. Пользуясь учебником, записываем в таблицу, какие ферменты участвуют в переваривании?

Проверка. Ферменты. Трипсин – расщепляет белки, амилаза – углеводы, липаза – жиры.

Поджелудочная железа имеет длину 15 см, тоже содержит ферменты.

Самостоятельная работа. 2. Пользуясь учебником, записываем в таблицу, какие ферменты выделяет поджелудочная железа? На что они действуют? Какую функцию выполняет поджелудочная железа, кроме выделения ферментов?

Проверка. Ферменты. Трипсин – расщепляет белки, амилаза – углеводы, липаза – жиры.

Участвует в эндокринной регуляции. Выделяет инсулин, который понижает уровень глюкозы в крови, а глюкогон – повышает уровень глюкозы в крови.

Печень – самая крупная железа, вес около 1,5 кг. По своему строению – это сложно разветвленная трубчатая железа, выводными протоками которой является желчные протоки.

Печень выполняет барьерную функцию организма, обезвреживая вредные для организма вещества, также вырабатывает желчь, откладывает гликоген.

Самостоятельная работа. 3. Пользуясь учебником, записываем в таблицу, на что действует желчь? Какие ее функции? Что происходит с жирами под влиянием желчи?

Проверка. Дробит жиры на мельчайшие капли, активизирует ферменты поджелудочной железы и кишечных соков, стимулирует сокращение стенок тонкого кишечника, повышает растворимость жирных кислот.

В кишечнике находятся полезные для организма бактерии – кишечные палочки. При нормальной активности пищеварительных ферментов кишечная палочка активно размножается и сдерживает размножение вредных микроорганизмов. Она полезна тем, что выделяет ферменты, способствующие пищеварению, а также синтезируют некоторые витамины. При ухудшении условий жизнедеятельности кишечной палочки, размножение ее приостанавливается. В этом случае улучшаются условия для жизни гнилостных микроорганизмов. Возникает заболевание – дисбактериоз. Симптомы дисбактериоза: образование кишечных газов, самочувствие ухудшается, кишечные колики или боли.

 А теперь предлагаю выполнить лабораторную работу на стр. 211 учебника.

*Закрепление изученного материала*.

Вопросы для закрепления.

1. Какие процессы происходят в желудке?
2. Что входит в состав желудочного сока?
3. Для чего нужны микроворсинки?
4. Рассказать о функциях желчи, печени, поджелудочной железы.
5. Как думаете, кто нам помогает переваривать клетчатку?

*Домашнее задание.*

§32, заполнить таблицу, изучая параграф.

Спасибо за урок!!! До свидания.

**Список используемой литературы.**

1. Колесов Д.В., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 кл. – М.: Дрофа, 2006.-336 с.. (Гриф: Рекомендовано МО РФ).

2. Универсальные поурочные разработки по биологии (человек): 8 класс.- М.: ВАКО, 2007.- 416 с. – (В помощь школьному учителю).

3. Экология человека: практикум для вузов/ Л.И, Губарева, О.М. Мизирева. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 112с. (Практикум). Биология.

4. Практикум по анатомии и физиологии человека. 10- 11 классы/ авт. – сост. М.В. Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2008.- 175 с.