**Урок 30 Тема: Органы пищеварения**

**Цель:** познакомить учащихся со значением пищеварения, изучить органы пищеварительной системы и пищеварительные железы, формировать умения анализировать, делать логические выводы, воспитывать правильное отношение к питанию и к своему здоровью.

**Задачи:**

***- образовательные:*** изучить особенности строения органов пищеварения в связи с их функциями; раскрыть сущность процесса пищеварения, его значение;

***- развивающие:*** формирование основ гигиены (правила гигиены дыхания); развитие логического мышления, внимания; развитие познавательных интересов учащихся.

***- воспитательные:*** воспитывать бережное отношение к своему организму, к своему здоровью, к здоровью окружающих; привлечь внимание учащихся к проблемам охраны здоровья; обосновать правила гигиены питания.

**Средства обучения:** диск Дрофа. Биология. 8 кл.; диск Электронный атлас школьника- Человек; компьютер; интерактивная доска.

**Планируемые результаты**

**Личностные**

- формирование познавательных интересов;

 - формирование личностного отношения к изучению материала;

- осознание ценности здоровья и безопасного образа жизни;

- осознание ценности живых объектов.

**Метапредметные**

***Познавательные:*** поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение как осмысление цели чтения и извлечение необходимой информации из прослушанных текстов.

***Регулятивные:*** ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей. *Контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; *оценка* - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

***Коммуникативные:*** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами; умение объяснять свой выбор при работе с одноклассниками и учителем, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос.

**Предметные**

*Ученик должен знать:* особенности строения органов пищеварения в связи с их функциями, сущность процесса пищеварения, его значение.

*Ученик должен уметь:* анализировать, делать логические выводы, воспитывать правильное отношение к питанию и к своему здоровью.

**Тип урока:** открытие новых знаний и их первичное закрепление.

**Формы активизации деятельности:** индивидуальная и групповая.

**Методы:** проблемно-диалогический, исследовательский, практико-ориентированный.

**ХОД УРОКА**

1. Организационный этап.

2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

3. Актуализация знаний. Подготовка к изучению нового материала.

4. Введение новых знаний.

5. Закрепление знаний, умений, навыков.

6. Рефлексия.

7. Домашнее задание.

**1.** **Организационный этап.**

*Задача:* подготовить учащихся к работе на уроке

*Критерий выполнения:* полная готовность класса к работе; быстрое включение учащихся в деловой ритм; организация внимания всех учащихся.

Приветствие учащихся, фиксация отсутствующих, проверка внешнего состояния помещения, проверка подготовленности учащихся к уроку; организация внимания; внутренняя готовность; психологическая организация внимания.

***2.* Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

***Учиться надо весело….***

***Чтобы переваривать знания,***

***надо поглощать их с аппетитом.***

*Анатоль Франс*

 За свою жизнь человек в среднем съедает 10 тыс. яиц, 5 тыс. буханок хлеба, 100 мешков картошки, 3-х быков, 2-х баранов, совершенно случайно около 70-ти насекомых, а женщины еще и почти 4 кг губной помады.

 Перед вами яблоко – это не только очень вкусный фрукт, но и продукт богатый различными питательными веществами. Когда мы едим, то не задумываемся о том, какой путь проделает яблоко в нашем организме, чтобы отдать нам питательные вещества.

 Ребята, скажите, какая система выполняет функцию переваривания пищи в нашем организме?

- Пищеварительная система.

- Пищеварительная система представляет собой совокупность - ….?

- Органов.

**Тема урока: Органы пищеварения.** Запишите тему в тетрадь.

**3. Актуализация знаний. Подготовка к изучению нового материала.**

 *Фронтальная беседа по вопросам:*

* Каково значение пищи?
* Из предложенного списка выберите продукты животного и растительного происхождения: творог, мясо, яйца, морковь, свекла, хлеб, масло, сахар, шоколад, картофель, сыр, орехи.
* Чем пища отличается от питательных веществ?
* Какие питательные вещества вы знаете?
* Каково значение белков и жиров в организме человека?
* Какие продукты наиболее богаты белками? Жирами?
* Каково значение углеводов в организме человека?
* Какие продукты наиболее богаты углеводами?
* Какова роль минеральных солей в организме человека?
* Почему пища должна содержать витамины?

**Тест для проверки домашнего задания**

***1. Что из перечисленного не относится к пищевым продуктам?***

А) Хлеб В) Мясо

Б) Яйца Г) Углеводы

***2. Какие питательные вещества, как правило, не вырабатываются в организме?***

А) Белки В) Углеводы

Б) Витамины Г) Жиры

***3. Какие питательные вещества откладываются в печени человека в виде гликогена?***

А) Белки В) Жиры

Б) Углеводы Г) Витамины

***4. Какие вещества обеспечивают прочность зубов и костей?***

А) Вода В) Минеральные соли

Б) Углеводы Г) Белки

***5. Почему нельзя есть кочерыжку от капусты?***

А) Невкусная В) Плохо жевать

Б) Долго чистить Г) Накапливает нитраты

***6. В неизменном виде человек может усваивать:***

А) Воду В) Белки

Б) Жиры Г) Углеводы

**Ответы к тесту:**

1. Г 3. Б 5. Г
2. Б 4. В 6. А

**Оценочный лист:**

Шесть правильных ответов - оценка «5».

Пять правильных ответов - оценка «4».

Четыре правильных ответа – оценка «3».

 Любой поступающий в организм пищевой продукт состоит из питательных веществ. Почему же вещества, пригодные для пищи, например, молоко или куриный бульон, введённые прямо в кровь, вызывают гибель человека?

 *Ответы учащихся.*

 Для того, чтоб пища могла обеспечить организм веществами и энергией, она должна быть преобразована в доступную для усвоения форму. Какая же система органов переваривает белки, жиры и углеводы?

 Действительно, чтобы находящаяся в окружающей среде пища могла снабдить наш организм питательными и веществами, и энергией, она должна быть преобразована в доступную для усвоения форму. Живые организмы способны расщеплять пищу на вещества, которые могут всасываться и участвовать в обмене веществ. Для этого эволюция создала почти универсальный аппарат – пищеварительную систему, практически одинаковую у всех позвоночных животных.

**4. Введение новых знаний.**

 Изучением пищеварительной системы занимался Иван Петрович Павлов (1849-1936), известный русский физиолог. В качестве подопытного животного он использовал собаку. В благодарность за это в городе Петербурге в 1935 году был установлен первый в мире памятник собаке - собаке Павлова с надписью: «От благодарного человечества».

 **Пищеварительная система** – это совокупность органов пищеварения и связанных с ними пищеварительных желез.

 **Пищеварение** – сложный физиологический процесс, в ходе которого пища, поступающая в организм, подвергается химическим и физическим изменениям и всасывается в кровь или лимфу.

 Пищеварительная система человека выполняет три основные **функции:**

1. секреторная,
2. двигательная,
3. всасывательная.

Кто по этим названиям можете описать их?

 *Организуется работа в паре.*

 Внимание на доску: перед вами таблица, предлагаю соотнести название функции с её сущностью. *(соедините стрелками, назовите цифры соответствующие друг другу)*

 Учитель, начинает соотносить *(см. схему).* Из групп выходят обучающиеся, соотносят функции с их сущностью, комментируют.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Функции**  |  | **Сущности функций** |
| 1.Секреторная  | 1. Движение пищи по пищеварительному каналу, её перемешивание |
| 2. Двигательная | 2. Переход питательных веществ в кровь и лимфу |
| 3. Всасывательная  | 3. Образование пищеварительных соков и их выделение в пищеварительный канал |
| 4. Расщепление сложных органических веществ на более простые |
| 5. Обеззараживание пищи |

**Учитель**:

- Все ли функции вы соединили с сущностями?

**Ответы обучающихся:**

*- Несколько сущностей затрудняемся отнести к функциям.*

*- Надо изучить подробнее органы пищеварительной системы и их функции.*

 **Учитель**: Давайте вспомним, какие отделы присутствуют в пищеварительной системе млекопитающих?

 Похожа ли пищеварительная система млекопитающих и человека? Почему?

 Давайте на доске изобразим пищеварительную систему в виде кластера.

*Обучающиеся выходят к доске, из предложенных названий строят кластер.*

**Функции пищеварительной системы:**

**1. Моторная (механическая)**

* измельчение пищи
* продвижение пищи по пищеварительному тракту
* выделение

 **2. Секреторная (химическая)**

* выработка ферментов, пищеварительных соков, слюны, желчи

 **3.** **Всасывающая**

- всасывание белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей, воды.

 Вспомнив знания, полученные при изучении зоологии, о внутреннем строении млекопитающих животных, ответьте на следующие вопросы:

1. Какие отделы составляют пищеварительную систему млекопитающих животных?
2. Установите, имеется ли сходство в пищеварительных системах человека и млекопитающих животных?
3. Как вы думаете, почему имеется столь большое сходство?

**Состав системы органов пищеварения**

 **Пищеварительный канал Пищеварительные железы**

Ротовая полость Слюнные железы

Глотка Печень

Пищевод Поджелудочная железа

Желудок Кишечные железы

Тонкий кишечник

Толстый кишечник

Прямая кишка

 Как вы считаете, это достаточная информация? Тогда давайте попробуем ее дополнить.

**Система органов пищеварения**

 Система органов пищеварения: пищеварительный канал (ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник) и пищеварительные железы.

 **Ротовая полость**. Строение ротовой полости: твердое нёбо, мягкое нёбо, нёбный язычок, миндалины, язык, зубы. Сначала пища попадает в рот. В ротовой полости она размельчается зубами и перетирается языком. Рецепторы, находящиеся в языке, позволяют нам определять вкус пищи, ее пригодность для еды. В ротовую полость впадают протоки многочисленных мелких и трех пар крупных слюнных желез. В слюне содержатся вещества, убивающие микробов. Смачивание (до 2 литров в день), обеззараживание, пережевывание пищи (жевательные мышцы самые сильные в нашем организме, способны развивать усилие до 400 кг). Жевать пищу надо очень тщательно, этим мы поможем нашему желудку. Народная мудрость гласит «Кто хорошо жует, тот долго живет».

 Зубы: с каждой стороны верхней и нижней челюстей расположены по 2 резца, 1 клыку, 2 малых и 3 больших коренных зуба.

Зубная формула:

3/2/1/2/1/2/3

3/2/1/2/1/2/3,

язык: – мышечный орган для перемешивания пищи и определения вкуса.

 Птиалин – фермент, выделяемый слюнными железами расщепляет молекулы крахмала до глюкозы. Лизоцим в ротовой полости обеззараживает и способствует заживлению ранок.

 Это интересно!

 Дотроньтесь языком до верхнего неба позади зубов. Почувствовали поперечные полоски? Это небные валики – остатки недоразвитых зубных рядов. Оказывается, у всех зародышей млекопитающих зубы закладываются в несколько рядов, но в итоге развивается только один ряд.

 **Глотка и пищевод**. Через глотку и пищевод пища попадает в желудок. Если широко открыть рот и рассмотреть вход в глотку, можно увидеть в верхней части ротовой полости твердое, а затем мягкое нёбо. Сверху у самого входа в глотку свисает нёбный язычок. По краям, слева и справа от него, находятся миндалины. Они состоят из лимфоидной ткани, выполняющей защитную функцию. В норме они бледно-розового цвета. Миндалины заполнены лейкоцитами, которые готовы во всеоружии встретить микробов, попадающих с пищей и воздухом. При хроническом воспалении миндалин – тонзиллите – их функция нарушается. Больные миндалины становятся резервуаром инфекции. Тонзиллит требует обязательного лечения.

 ***Проблемная ситуация!***

 Наверное, вы не раз слышали такое выражение «Когда я ем, я глух и нем». Почему так говорят?

 Действительно, когда мы проглатываем пищу, вход в носовую полость закрывается небным язычком, а вход в гортань – надгортанником. Если мы говорим во время еды, то выдыхаемый воздух поднимает надгортанник и частички пищи, попадая в трахею, вызывают кашель.

 Положите руку на горло и сделайте глотательное движение. Вы почувствуете, как поднялась гортань. Вход в нее закрыл надгортанник. Язычок (часть мягкого нёба) в это время приподнялся, перекрыв путь пищи в носовую полость.

 ***Проблемная ситуация!***

 Почему человек, глотая плохо прожеванную пищу, испытывает боль в области шеи?

 Совершенно верно, трахея как вы знаете, состоит из полуколец, большие куски пищи, двигаясь по пищеводу, могут прижать трахею и вызвать боль и приступ кашля.

 Смоченный слюной скользкий комок пищи (или слюна, если пищи не было) из ротовой полости и глотки по пищеводу пошел в желудок. Напомним, что пищевод переходит из грудной полости в брюшную полость, где находится желудок, через отверстие в диафрагме.

 **Желудок**. В желудке пища переваривается под действием желудочного сока, а затем в полупереваренном виде поступает в кишечник.

 Желудок находится под диафрагмой с левой стороны. В верхней части он заполнен воздухом. Воздушная пробка препятствует выходу пищи назад в пищевод. Эту же функцию выполняют специальные кольцевые мышцы, находящиеся у входа пищевода в желудок.

 Пищеварение происходит только при температуре тела 35-37 градусов. В желудке пища задерживается, перемешивается и переваривается под действием желудочного сока, который выделяют железы желудка (на 1 см2 приблизительно 100 желез). Причем, желудочный сок может начать выделяться уже при одном только виде и запахе пищи.

 При переваривании пищи образуются многочисленные газы. Когда их скапливается очень много, они прорываются в пищевод – происходит отрыжка. Это может случиться, например, если выпить слишком много газированных напитков.

 **Кишечник**. Из желудка пища попадает в тонкую кишку. В кишечник пища попадает мелкими порциями, которые дозирует специальный клапан – Привратник. Начальный отдел ее называют двенадцатиперстной кишкой. В него впадают протоки поджелудочной железы и общий желчный проток, по которому желчь печени и желчного пузыря попадает в кишечник.

 Тонкая кишка образует несколько петель. В тонких кишках происходит окончательное переваривание пищи и всасывание питательных веществ в кровь и лимфу. Там, где тонкая кишка впадает в толстую, находится начальный отдел последней – слепая кишка с аппендиксом.

 Толстая кишка идет вверх, затем у диафрагмы переходит на левую сторону, спускается вниз, образуя свой последний отдел – прямую кишку. Через нее и удаляются непереваренные остатки пищи. В этом отделе кишечника накапливаются остатки пищи, подлежащие удалению из организма. В толстой кишке всасываются обратно в кровь вода и минеральные соли, использованные при пищеварении.

 Процессы расщепления веществ:

*В ротовой полости:* Углеводы – птиалин – глюкоза

*В желудке:* Белки – пепсин – аминокислоты

Жиры – липаза – глицерин и жирные кислоты

*В толстой кишке:* Клетчатка – бактерии – легко усвояемые углеводы.

 **Пищеварительные железы**. Они выделяют пищеварительные соки, которые переваривают пищу, превращают сложные питательные вещества в более простые и растворимые в воде. К пищеварительным железам относятся слюнные железы, микроскопические железы желудка и кишечника, поджелудочная железа и печень, выделяющая желчь. Часть выделенной желчи идет прямо в двенадцатиперстную кишку, часть – в желчный пузырь. Там она накапливается, а затем по мере надобности расходуется.

 Что нового вы узнали из данного текста? Что вам было уже знакомо? Что удивило или поставило?

 В качестве закрепления можно провести несколько игр.

 ***«Что это такое?»*** Участвуют двое, остальные – болельщики. Один получает список терминов и за 1 минуту он должен объяснить другому значение так, чтобы тот догадался о каком термине идёт речь.

 ***«Узнай орган по таблице»*** Один получает список органов, которые ему надо показать на таблице, а второй называет эти органы. Время – 1 минута. (список органов – глотка, печень, аппендикс, тонкая кишка, поджелудочная железа, пищевод, прямая кишка, желудок, желчный пузырь, ротовая полость, толстая кишка).

 ***«Да-нет»*** За 1 минуту один из участников зачитывает утверждение, второй говорит «да», если оно верно, «нет» - если оно ошибочно.

* Глотка является частью пищеварительного тракта.
* Слизистая желудка содержит большое количество желёз, выделяющих кишечный сок.
* В глотке пищеварительный путь перекрещивается с дыхательным.
* В ротовой полости пища подвергается механической обработке, смачиванию и обеззараживанию.
* Начальный отдел кишечника называют двенадцатиперстной кишкой.
* Аппендикс – это червеобразный отросток прямой кишки, при воспалении которого развивается заболевание аппендицит.
* В ротовой полости находятся миндалины, выполняющие защитную функцию.
* Желчь образуется в поджелудочной железе.
* Надгортанник закрывает вход в гортань во время глотания.

 ***Привлечь внимание учащихся к проблемам охраны здоровья.***

 Раскрыть факторы нарушения питания:

* Влияние инфекций
* Пищевые отравления
* Глистные заболевания
* Возбудители кишечных инфекций
* Нарушение режима питания
* Влияние курения на пищеварение
* Влияние алкоголя на пищеварение
* Влияние наркотиков на пищеварение
* Переносчики болезней
* Стрессы

 *Проводится опыт:* **Нарушение свойств белков алкоголем.**

 *Цель опыта:* убедить учащихся, что спирт денатурирует белки.

 *Ход опыта:* в 2 пробирки налить 2 мл яичного белка. В 1 добавить Н2О, во 2 – спирт.

 *Результат:* в 1-й белок растворяется, во 2-й образуется белый осадок – в спирте белки не растворяются, спирт отнимает Н2О у белков. В результате нарушается структура и свойства белка и его функции.

 Обосновать:

* Санитарно-гигиенические правила поведения.
* Исходя, из выше изложенного надо знать пути(факторы) заражения паразитами:
* Поедание в сыром виде плохо промытых овощей.
* Поедание просроченных продуктов питания.
* Перенос яиц паразитических червей мухами на продукты питания.
* Немытые руки, особенно у детей.
* Сырая проточная вода.
* Разведение грязи и пыли в жилых и подсобных помещениях.
* Скопления остатков пищи.
* Плохо организованные мусороприемники.
* Пользование чужими предметами личной гигиены.
* Значение правил соблюдения режима питания

***1. Есть в одни и те же часы.***

 Пищеварительные соки начинают выделяться до еды, пища начинает сразу же перевариваться. Если не придерживаться этого правила, то пищеварительные соки начинают выделяться только во время еды, пища переваривается дольше – это может привести к заболеваниям желудка.

***2. Есть четыре раза в день:***

 завтрак должен содержать 25% дневной нормы, обед – 40%, полдник – 15%, ужин – 20%.

 Соблюдается нормальное снабжение организма питательными веществами.

***3. Не переедать.***

 При сбалансированном питании поступление питательных веществ в организм приблизительно равно их расходу. При переедании поступление питательных веществ в организм будет больше их расхода и в результате приведёт к избыточному весу и ожирению.

***4. Употреблять в пищу овощи, фрукты, зелень.***

 В организм поступает достаточное количество витаминов и минеральных веществ. При большом количестве сладкого организм получает избыток углеводов, который преобразуется в жир.

***5. Ужинать необходимо за два часа до сна.***

 Пища успевает перевариться до сна – это обеспечивает хороший сон.

 *Меры профилактики:*

* Не есть в сыром виде плохо промытые овощи.
* Не есть просроченные продукты питания.
* Не способствовать разведению мух.
* Мыть руки, приходя с улицы особенно детям.
* Мыть руки перед едой, особенно детям.
* Не пить сырую проточную воду.
* Не разводить грязь и пыль в жилых и подсобных помещениях.
* Не скапливать остатки пищи. Не пользоваться чужими предметами личной гигиены.
* Мусороприемники не должны быть доступны для мух, собак, кошек и крыс.
* Не пользоваться чужими предметами личной гигиены.

в результате:

СОЛНЦЕ, ВОЗДУХ И ВОДА НАШИ ЛУЧШИЕ ДРУЗЬЯ.

**5. Закрепление знаний, умений, навыков.**

 Итак, мы проследили продвижение пищи по пищеварительному каналу. А теперь, давайте восстановим этот путь.

 ***Работа в группах. Повернитесь друг к другу, образуйте мобильные группы.***

 У вас на партах лежат карточки с названиями отделов пищеварительной системы, названиями процессов, происходящих в них и названиями пищеварительных желез. Ваша задача отделить отделы пищеварительной системы от пищеварительных желез и соотнести их с той ролью, которую они выполняют в пищеварении. Одна группа выполнит эту работу у доски.

 Работа закончена. Давайте проверим, есть ли замечания? Поднимите руку те, у кого работа выполнена правильно.

 Теперь восстановите последовательность органов пищеварительной системы у себя в тетрадях.

 В конце урока мне хотелось бы затронуть еще одну проблему.

 Мы начали наш урок с яблока, им и закончим. Сейчас многие увлекаются вегетарианством. Как вы считаете, подростку вегетарианство принесет вред или пользу? *Ответы учащихся.*

**Тест по теме: «Органы пищеварительной системы»**

**1 вариант**

**1.   Какой из перечисленных отделов не относится к пищеварительному каналу:**

а) глотка б) пищевод

в) поджелудочная железа г) гортань

**2.** **Где вырабатывается желчь?**

а) в печени          б) в поджелудочной железе      в) в желудке.

**3.** **Нарушение эмали зуба:**

а) пульпит б) кариес   в) тонзиллит.

**4. Почему не перевариваются стенки желудка?**

а) толстый мышечный слой;   б) толстая слизистая оболочка;

в) большое обилие слизи.

**5.  У взрослого человека количество постоянных зубов:**

а) 20   б) 32 в) 16

**Тест по теме: «Органы пищеварительной системы»**

1. **вариант**

**1. Что такое пищеварение?**

а) предварительная обработка пищи;        б) механическая обработка пищи;

в) механическая и химическая обработка пищи.

**2. Какое значение для организма имеет пища?**

а) строительная функция; б) энергетическая функция;

в) строительная и энергетическая функция.

**3. Где вырабатывается желчь?**

а) в печени;         б) в поджелудочной железе;         в) в желудке.

**4. Где начинается процесс пищеварения?**

а) в кишечнике;        б) в ротовой полости;         в) в желудке.

**5. Где завершается расщепление питательных веществ?**

а) в желудке;                б) в тонком кишечнике;        в) в толстом кишечнике.

**Тест по теме: «Органы пищеварительной системы»**

**3 вариант**

**1. Где происходит всасывание воды?**

а) в желудке;                б) в тонком кишечнике;        в) в толстом кишечнике.

**2. Почему не перевариваются стенки желудка?**

а) толстый мышечный слой;        б) толстая слизистая оболочка;

в) большое обилие слизи.

**3. Каково значение желчи в процессе пищеварения?**

а) расщепляются пищу; б) обеззараживает пищу;  в) не влияет на пищу.

**4. Пищеварительная система состоит:**

а) из органов, образующих пищеварительный канал;

б) из органов, образующих пищеварительный канал, и пищеварительных желез;

в) из органов пищеварения и выделения.

***5.* Какой из перечисленных отделов не относится к пищеварительному каналу:**

а) глотка;  б) гортань;  в) печень; г) желудок

**Тест по теме: «Органы пищеварительной системы»**

**4 вариант**

**1. Защитное бактерицидное действие в ротовой полости выполняет**:

 а) слюна; б) мягкое нёбо; в) язык.

**2. Нарушение эмали зуба:**

а) пульпит;  б) кариес;  в) тонзиллит.

**3. Какой из перечисленных отделов не относится к пищеварительному каналу:**

а) глотка;  б) гортань;  в) печень.

**4. В каком отделе пищеварительной системы начинает расщепляться пища**:

а) ротовая полость;  б) пищевод;  в) желудок.

**5. Где происходит всасывание воды?**

а) в желудке;                б) в тонком кишечнике;        в) в толстом кишечнике.

**Тест по теме: «Органы пищеварительной системы»**

**5 вариант**

**1. Что такое пищеварение?**

а) предварительная обработка пищи;        б) механическая обработка пищи;

в) механическая и химическая обработка пищи.

**2. Какое значение для организма имеет пища?**

а) строительная функция; б) энергетическая функция;

в) строительная и энергетическая функция.

**3. Где происходит всасывание воды?**

а) в желудке;                б) в тонком кишечнике;        в) в толстом кишечнике

**4. Где начинается процесс пищеварения?**

а) в кишечнике;         б) в ротовой полости;         в) в желудке.

**5. Где завершается расщепление питательных веществ?**

а) в желудке;                б) в тонком кишечнике;        в) в толстом кишечнике.

**Тест по теме: «Органы пищеварительной системы»**

1. **вариант**

**1. Что такое пищеварение?**

а) предварительная обработка пищи;        б) механическая обработка пищи;

в) механическая и химическая обработка пищи.

**2. Какое значение для организма имеет пища?**

а) строительная функция; б) энергетическая функция;

в) строительная и энергетическая функция.

**3. Где вырабатывается желчь?**

а) в печени;         б) в поджелудочной железе;         в) в желудке.

**4. Где начинается процесс пищеварения?**

а) в кишечнике;        б) в ротовой полости;         в) в желудке.

**5. Где завершается расщепление питательных веществ?**

а) в желудке;                б) в тонком кишечнике;         в) в толстом кишечнике.

**6. Рефлексия**

***«10 баллов»***

Оценить деятельность по 10-бальной шкале с позиции:

«Я» 0\_\_\_\_\_\_\_\_10

«Мы» 0\_\_\_\_\_\_\_\_10

«Дело» 0\_\_\_\_\_\_\_\_10

**7. Домашнее задание**

 Изучить текст учебника. Подготовить ответы на вопросы.

 Подготовить сообщения о заболеваниях зубов или электронную презентацию.