Тема урока: «Значение пищи, ее состав. Органы пищеварения».

8 класс.

Хорошко Елена Алексеевна, учитель биологии МОУ «Амвросиевская школа №2» Амвросиевского района ДНР

Цель урока:

Выяснить биологическую роль пищеварения, достичь знаний о значении пищи и ее составе; значении пищеварения; разъяснить суть понятий «пищевые продукты», «питательные вещества»; раскрыть функции питательных веществ, пищеварительной системы; строение органов пищеварения.

Тип урока: изучение нового материала

Задачи урока:

Образовательные :

- показать роль питательных веществ в организме; раскрыть особенности пищи, потребляемой человеком;
- сформировать представления о строении пищеварительного тракта, раскрыть соответствие функциям;
- выяснить эволюционные изменения в пищеварительной системе.

Воспитательные:

- воспитание санитарно- гигиенических навыков и привычек здорового образа жизни;
- воспитывать культуру питания.

Развивающие:

- развитие познавательных , мыслительных способностей учащихся (умение анализировать, сравнивать, конкретизировать, обобщать ;
- продолжать развитие умений работать с информационными источниками;
- развивать познавательный интерес к изучению биологии;
- развивать навыки самостоятельной, индивидуальной работы, работы в группе.

Планируемые результаты освоения материала

Предметные

- знать определение понятий: «состав пищи», «питание», «пищеварение»;
- знать органы пищеварительного тракта и пищеварительные железы;
- знать функции и этапы процесса пищеварения;
- уметь распознавать органы пищеварительного канала и пищеварительные железы на рисунках, таблицах, в своем организме;
- объяснять процесс пищеварения, особенность строения органов пищеварения от выполняемых функций;
- уметь находить ответы на поставленные учителем вопросы;
- уметь применять теоретические знания на практике (правила питания).

Метапредметные

Регулятивные:

- самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели;

-составлять план , оценивать ход, и результат выполнения задания;

- сравнивать свои ответы с эталонами и ответами одноклассников.

Коммуникативные:

- обсуждать в группе информацию;

- слушать товарища и обосновывать свое мнение;

- выражать свои мысли и идеи.

Познавательные:

объяснять значения новых понятий;

- отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию, делать соответствующие выводы;

- работать с информационными источниками;

- - работать с учебником;

- уметь использовать схемы для структурирования информации.

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению;

- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;

- умение самооценки ,оценивать собственный вклад в работу группы.

Оборудование: таблицы «Питательные вещества и пищевые продукты», «Строение пищеварительной системы человека», таблицы по зоологии с изображением разных типов пищеварительных систем, раздаточный материал, учебник «Биология», авторы В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов – М., «Просвещение» ,2016г.. . Биология: 6-9 кл.: Примерная программа по учебному предмету «Биология». 6-9 классы / сост. Антропова О.В., Скотарь И.И., Аминова Э.Д., Крымова Т.Н., Данильченко О.В., Сидоренко Л.Н, Андреева Е.А. – 3-е изд. перераб., дополн. – ГОУ ДПО «ДонРИДПО». – Донецк: Истоки, 2020. – 59 с.

Человек. Энциклопедия. – М.: Росмен, 2008. – 119 с.

Термины и понятия: питание, пища, питательные вещества (белки, жиры, углеводы, минеральные соли, вода), пищевые продукты, пищеварение, органы пищеварения, пищеварительные железы.

Формы работы с обучающимися: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Методы: проблемно- поисковые, словесные (объяснение с элементами беседы, фронтальная беседа, индивидуальный опрос); наглядные (работа с карточками, учебником, таблицей), самопроверка.

Структура урока:

1.Организационный момент.

2. Мотивация учебной деятельности. Актуализация опорных знаний. Определение темы и целей урока.

3 Открытие новых знаний.

4. Закрепление знаний.

5. Подведение итогов урока. Оценивание.

6. Рефлексия

Ход урока

1. **Организационный момент.**

Приветствие. Проверка присутствующих. Проверка готовности к уроку.

2. **Мотивация учебной деятельности. Актуализация опорных знаний.**

Определение темы целей урока.

Слово учителя. На уроках биологии вы, ребята, не только изучаете строение и функции своего организма, но и учитесь сохранять и заботится о своём здоровье. Надеюсь, что сегодня на уроке вы узнаете много важного интересного.

1. *Беседа по вопросам:*

- Из каких веществ образуется энергия в организме?
- Какое значение имеет дыхание для организма?
- Что называется питательными веществами?
- Какие типы питания организмов вам известны*? (Фагоцитоз, пиноцитоз, автотрофны*й, *гетеротрофный)*
- Какие отделы составляют пищеварительную систему млекопитающих животных?

Рассматривается эволюция пищеварительной системы у животных (беседа, работа с таблицами).

2.Постановка проблемного вопроса.

Жизнь человека , как и всех живых существ, связана с постоянной затратой энергии, которая необходима для работы всего организма. Энергия не возникает из ничего и не исчезает бесследно, происходит превращение одного вида энергии в другой. *Откуда же организм получает необходимую энергию?* (источники энергии это органические вещества: белки, жиры и углеводы)

Почему пищевые продукты, например бульон, сок, введенные прямо в кровь могут вызвать гибель человека?(Молекулы этих веществ слишком велики, чтобы проникнуть через стенку кишечника в кровь). Благодаря какому процессу это происходит? (Пищеварение)

3.Определение темы и целей урока.

- Как вы думаете какова тема нашего урока? (дети формулируют тему урока)
- Что необходимо узнать для изучения темы урока?
- Что мы должны сделать, чтобы найти ответы на эти вопросы *(дети самостоятельно формулируют цели урока).*

4. Открытие новых знаний.

Запись темы урока в тетрадь.

Работа с учебником. Откройте учебник на стр.110, прочтите первый абзац, определение понятия «**Питание»** и запишите в тетрадь.

Обсуждение, работа над пониманием понятий «питательные вещества», «питание»

Слово учителя. **Пищеварение – это** процесс, расщепления сложных органических веществ (белков жиров, углеводов) на простые, которые всасывается в кровь и лимфу. В ходе пищеварения пища подвергается химическому и физическому изменению, происходит расщепление крупных молекул пищи в мелкие молекулы. И этот процесс осуществляется с помощью ферментов. Ферменты - это биологически активные вещества, белковой природы, способные ускорять биохимические реакции, катализаторы биохимических реакций.

Итак, процесс пищеварения складывается из нескольких этапов:

1) механическая обработка пищи в ротовой полости и желудке, ее измельчение и смешивание с пищеварительными соками;

2) расщепление углеводов, белков, жиров ферментами пищеварительных соков до простых органических соединений;

3) всасывание этих соединений в кровь и лимфу;

4) удаление непереваренных остатков из организма.

Вода, минеральные соли, витамины усваиваются организмом без изменений их химической структуры.

Составление схемы пищеварения, запись в тетрадь.

Пищеварение =Механическая обработка пищи + Расщепление питательных веществ + Всасывание в кровь и лимфу + Удаление остатков.

Рассказ учителя.

Обмен белков (состав, функции, понятие о незаменимых аминокислотах, этапы усвоения, определение вреда недостатка и излишка поступления в организм).

Обмен углеводов (состав, функции, этапы усвоения, определение вреда недостатка и излишка поступления в организм)

Обмен жиров (состав, функции, понятие о жирах растительного и животного происхождения, этапы усвоения, определение вреда недостатка и излишка поступления в организм).

Понятие о калорийности продуктов.

В процессе рассказа учителя составляется таблица обмена белков, углеводов, жиров.

пища	**Под действием чего**	**Распадается до**	**Конечные продукты обмена**
белки	ферменты	аминокислот	CO_2, H_2O, мочевина, аммиак
углеводы	ферменты	Глюкозы, гликогена	CO_2, H_2O
жиры	ферменты	Глицерина, жирных кислот	CO_2, H_2O

Работа в группах.

Изучить на стр.110-111 материал на тему:

1гуппа. «Белки»; 2группа «Жиры»; 3группа «Углеводы»;4 группа «Витамины»; 5группа «Минеральные соли »; 6 группа «Вода». Обсуждение и выполнение задания.

Выступления будут оцениваться по следующим критериям: краткость и ёмкость информации, культура речи, эмоциональность.

Физкультминутка.

Слово учителя. Сейчас мы переходим к изучению строения пищеварительной системы.

Самостоятельная работа по изучению строения пищеварительной системы идет с использованием карточки (Приложение №1). Объём материала, доступность изложения в учебнике дают возможность учащимся справиться с поставленными задачами. Учитель осуществляет дифференцированную помощь.

1. *Пользуясь текстом параграфа, рисунком 48 на стр. 111 запишите название органов пищеварения обозначенных цифрами 1-9?*
   1.ротовая полость
   2. глотка
   3. пищевод
   4. желудок
   5. тонкий кишечник
   6. толстый кишечник
   7. слюнные железы
   8. печень
   9. поджелудочная железа

2. Какие органы пищеварительной системы А) являются частью пищеварительного канала; Б) не являются частью пищеварительного канала? Укажите их номера.
А- 1,2,3,4,5,6, Б-7,8,9

3. *Составьте схему движения пищи по пищеварительной системе.*
   Ротовая полость (участок приёма пищи)

↓

Пищевод (проводящий участок)

Желудок (участок переваривания пищи)

Тонкий кишечник(участок переваривания и всасывания пищи)

Толстый кишечник (участок всасывания воды и непереваренных веществ, формирование каловых масс)

Дефекация

Объяснение учителя. Мы узнали строение пищеварительной системы, а теперь познакомимся с внутренним строением стенки пищеварительного канала. Он состоит из трёх оболочек: внутренней (эпителиальной) слизистой, средней (мышечной), наружной (соединительная, выполняет защитную функцию).

Давайте выясним, ребята, какие же функции выполняет пищеварительная система?

Функции пищеварительной системы:

Механическая (двигательная)

- измельчение пищи
- продвижение пищи по пищеварительному тракту
- выделение неусвоенных остатков

2. Секреторная (химическая)

- выделение ферментов и других веществе составе пищеварительных соков, слюны, желчи

3. Всасывающая

- всасывание питательных веществ (белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей, воды) во внутреннюю среду организма.

Для развития организма подростка пища должна быть разнообразной , удовлетворять энергетические потребности организма. Для хорошего усвоения пища должна проходить термическую обработку, выполняться санитарно-гигиенические требования к её приготовлению.

***4.* Закрепление знаний.**

В качестве закрепления материала организуется выполнение дифференцированных заданий учащимися самостоятельно по карточке с последующей самопроверкой (Приложение №2).

5. Подведение итогов урока. Оценивание.

Проверка самостоятельной работы по карточкам, выставление отметок.

Слово учителя. Заканчивается наш урок, пора подвести итоги. Ребята, как вы считаете, достигли мы с вами поставленных целей урока?

Домашнее задание: читать, пересказывать § 24, отвечать на вопросы после параграфа.

6. Рефлексия

Закончите предложения:

-Сегодня я узнал …

- Мне было интересно…
- Я хотел бы узнать…
- Мне было сложно…
- Мне эти знания пригодятся…

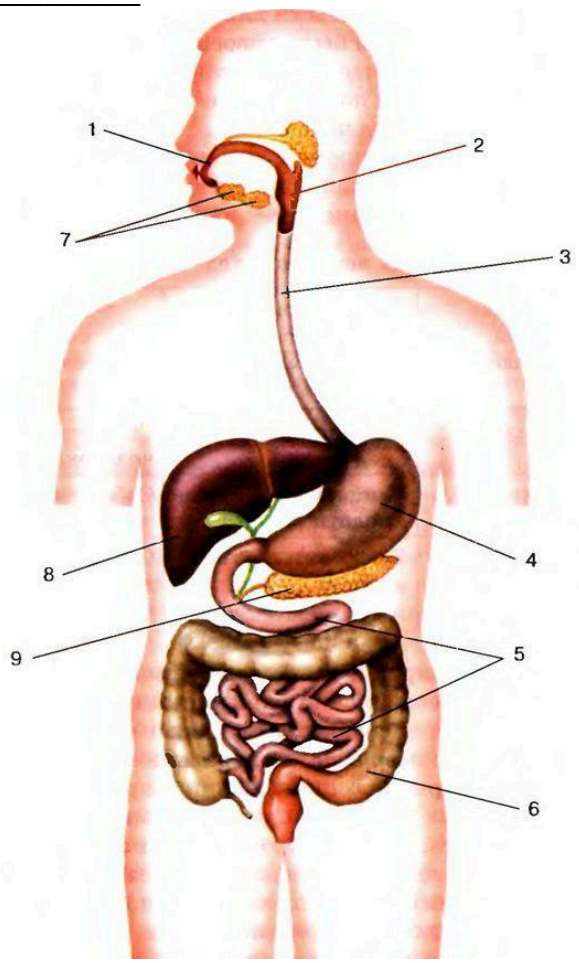
На партах у вас, ребята, лежат смайлики разного цвета: зеленый - мне все понятно; желтый - у меня возникли вопросы, но я смогу найти ответы сам; красный - у меня есть вопросы, мне нужна помощь учителя, поднимите смайлик и поделитесь своими впечатлениями об уроке.

Приложение 1

Карточка №1:

1 Пользуясь текстом параграфа, рисунком 48 на стр. 111 запишите название органов пищеварения обозначенных цифрами 1-9?

1._____
2._____
3_____
4._____
5._____
6._____
7._____
8._____
9._____



2.Какие органы пищеварительной системы А) являются частью пищеварительного канала; Б) не являются частью пищеварительного канала? Укажите их номера.
А_____ Б_____

3. Составьте схему движения пищи по пищеварительной системе.

Приложение 2

Самостоятельная работа по карточке

Задание № 1 Вставь пропущенные слова в определении

Пищеварение – это процесс физического и_____ изменения _____ до состояния пригодного к последующему _____в кровь и использованию организмом.

Задание №2 Закончи предложения:

1. Основные питательные вещества-…
2. Ферменты- это …
3. Тип питания человека - …
4. Белки расщепляются до …
5. Жиры расщепляются до …
6. Углеводы расщепляются до …
7. Стенка пищеварительного канала состоит из….
8. Поступление продуктов распада органических веществ в кровь …
9. Основная функция жиров и углеводов
10. Конечный продукт обмена жиров …
11. Конечный продукт обмена белков …
12. Конечный продукт обмена углеводов…

Задание №3 Установи правильную последовательность органов образующих пищеварительный канал: а) глотка; б) ротовая полость; в) толстый кишечник; г)пищевод, д) тонкий кишечник; е) желудок.

Задание №4 Ответить на вопрос. Какие преимущества даёт разделение пищеварительного канала на ряд отделов?

Приложение 2

Самостоятельная работа по карточке
(эталонные ответы)

Задание № 1 Вставь пропущенные слова в определении

Пищеварение – это процесс физического и химического изменения пищи до состояния пригодного к последующему всасыванию в кровь и использованию организмом.

Задание №2 Закончи предложения:

1. Основные питательные вещества белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины, вода.
2. Ферменты- это биологические катализаторы.
3. Тип питания человека -гетеротрофный.
4. Белки расщепляются до аминокислот.
5. Жиры расщепляются до глицерина, жирных кислот.
6. Углеводы расщепляются до глюкозы, гликогена.
7. Стенка пищеварительного канала состоит из трёх слоёв.
8. Поступление продуктов распада органических веществ в кровь – всасывание
9. Основная функция жиров и углеводов энергетическая.
10. Конечный продукт обмена жиров CO_2, H_2O
11. Конечный продукт обмена белков CO_2, H_2O, мочевина, аммиак
12. Конечный продукт обмена углеводов CO_2, H_2O

Задание №3 Установи правильную последовательность органов образующих пищеварительный канал: а) глотка; б) ротовая полость; в) толстый кишечник; г)пищевод, д) тонкий кишечник; е) желудок.

Ответ : б,а,г,е,д,в.

Задание №4 Ответить на вопрос. Какие преимущества даёт разделение пищеварительного канала на ряд отделов?

Ответ : каждый отдел пищеварительного канала приспособлен для выполнения определённых функций, одновременное выполнение которых невозможно, так как особенности строения пищеварительного тракта зависят от выполняемых функций.