

Предмет: биология

Класс: 8 класс

Тема урока: Значение пищи и её состав.

Учитель: Казбаненко В.В

Тип урока: Усвоение новых знаний

Форма урока: Урок-исследование

Метод: комбинированный, групповая работа.

Используемый УМК: И.Н.Пономарёва

Цель: Познакомить учеников с основными органическими веществами: белками, жирами, углеводами и их ролью в обеспечении жизнедеятельности организма; Сформировать представление о значении питания в жизни человека.

Задачи:

Образовательные: Формирование представлений об основных органических веществах и значение полноценного питания.

Развивающие: развивать интеллектуальные, практические умения; учить мыслить логически, аргументировать своё мнение.

Воспитывающие: воспитывать чувство товарищества при работе в паре. Прививать интерес к исследовательской деятельности. Повышать культуру правильного питания, практические навыки самооздоровления.

Универсальные учебные действия:

Личностные: уметь работать в парах, оценивать себя и окружающих, оказывать помощь; осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной работы.

Коммуникативные: формировать собственное мнение и позицию; уметь отстаивать свою точку зрения, осуществлять взаимный контроль и взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности

Регулятивные: уметь ставить цели; анализировать пути достижения цели; принимать решение в проблемной ситуации; оценивать правильность выполнения действий; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; уметь проводить исследовательские действия; давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Планируемые результаты обучения: Предметные (знать, уметь): Органические и неорганические питательные вещества в пище и их значение.

Личностные: умение отстаивать свою точку зрения, работать в паре

Метапредметные: работать с текстом, схемой, моделями, исследовательским материалом; уметь сравнивать и анализировать.

Оборудование:

Для учителя: Компьютерный проект, витамины «ревит»

Для учащихся: Конверты на каждый стол с 3 – 4 этикетками от продуктов питания, где указана пищевая ценность продукта. «Маршрутный листы: №1 «Что я ожидаю от урока», №2 «Как я понимаю», №3 «Что я уже знаю по этой теме, моё исследование, как я умею применять свои знания», тесто из муки и воды, 1/2 картофеля, семена подсолнуха, поднос, стакан с 1/2 тёплой воды, пипетка, марля 10 см X 10 см, голубая бумага 5см X 5см, фарфоровая ступка с пестиком. Красный, синий, жёлтый карандаши.

I. Организационный момент:

Учитель. Здравствуйте, ребята. я очень рада вас видеть. Слово «здравствуйте» означает пожелание здоровья, ведь его нигде не купишь, а можно лишь заработать своим собственным трудом! Садитесь.

На ваших столах несколько листов. Возьмите **маршрутный лист №1**, ознакомьтесь с содержанием, отметьте свои ожидания от урока в первой колонке.

Учащиеся выполняют задание.

Учитель. На этом же листе ознакомьтесь с **маршрутным листом №2** и цветовой гаммой: красный цвет означает отлично, жёлтый - сомневаюсь, синий - не получается. В процессе урока будем к нему неоднократно обращаться. Найдите графу «Мой настрой». Нужным цветом заштрихуйте.

II. Введение в тему (повторение пройденного материала).

Учитель. Для того, чтобы определить какую тему мы будем изучать, нам необходимо вспомнить признаки живых организмов.

Учащиеся отвечают: *рост, развитие, дыхание, размножение, обмен веществ, старение, гибель.*

Учитель. Внимание на слайд, здесь перечислены эти признаки, но что-то пропущено, что именно? **(слайд 1)**

Дети. *Пропущено питание.*

Учитель. Что такое питание? Кто догадался, какая сегодня будет тема нашего урока?

Учащиеся *высказывают предположения.*

Учитель. Достаточно близко. Прочитайте тему нашего урока. Запишите тему в **маршрутном листе №3** в соответствующей строке **(слайд №1)**

Учитель. Что бы вы хотели узнать на уроке?

Учащиеся *задают вопросы*

Учитель. Итак, в процессе урока мы попробуем ответить на вопросы: **(слайд №2.)**

- Зачем человек ест?
- Каков состав пищи?
- Какую пищу необходимо употреблять в разном возрасте?

III. Актуализация знаний.

Учитель: Жизнь без пищи не возможна. Именно пища является одним из связующих звеньев организма с природой. Организм, пища и среда образуют единое целое.

Ребята, давайте попробуем это доказать. Когда ребёнок рождается, он не умеет ни сидеть, ни ходить, ни разговаривать. Но он умеет есть.

Зачем человек ест?

Учащиеся. *Отвечают.*

Учитель (слайд №3)

Пища помогает расти,

Пища – источник энергии,

Пища поддерживает тепло в организме.

Чтобы быть здоровым.

Учитель. Внимание, на экране **(слайде №4)** представлены продукты: Хлеб, крупа, картофель, мясо, яйцо, рыба, сливочное масло, семечки, сыр, мука, соль, вода. На какие две группы можно разделить эти продукты? Посоветуйтесь, попробуйте в **маршрутном листе №3** выполнить **задание №1**. Дайте названия группам и соедините стрелочками продукты и группы, к которым они относятся.

Учащиеся *работают по заданию.*

Учитель. Давайте проверим. Докажите своё мнение. К какой группе отнесли соль и воду?

Учащиеся *отвечают на вопрос.*

Учитель. Проверим. **слайд №4**. Правильно? В информационных листах почитайте о

неорганических веществах, ответив на вопросы: значение и пути поступления этих веществ в организм.

Учащиеся читают, отвечают.

Учитель. И так, соль и вода относятся к неорганическим веществам. Согласны, у всех так же? **В маршрутном листе №2** оцените себя, что вы уже знаете по теме, как справились с заданием.

IV. Знакомство с новым материалом

Учитель. Как же называется вторая группа? Какие продукты у вас к ней относятся?

Учащиеся Отвечают.

Учитель. Проверим (слайд №4) У всех совпало? Как вам кажется, какая группа важнее?

Учащиеся высказывают гипотезы.

Учитель. Для того, чтобы ответить на этот вопрос, что нужно знать?

Учащиеся. Нужно знать из чего состоят продукты

Учитель. Это и есть цель нашего урока. Назовите её ещё раз.

Учащиеся Цель: Узнать каков состав пищи? слайд № 4

Учитель. Отметьте в **маршрутном листе №2**, как поняли цель урока.

Учащиеся нужным цветом отмечают.

Учитель. Откуда можно узнать состав пищи?

Учащиеся. Прочитать на упаковке. Провести опыты.

Учитель. На столе у вас конверты с этикетками от продуктов, посмотрите. Что вы видите общего?

Учащиеся. Что во всех продуктах содержатся белки, углеводы, жиры.

V. Минутка релаксации слайд №5

VI. Практическая работа

Учитель. Внимание на экран **слайд №6**. Скажите, в каком продукте содержится больше всего белков, углеводов или жиров?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, я предлагаю вам проделать опыты. На ваших столах продукты и лабораторная посуда.

Откройте маршрутный лист №2 и прочитайте цель исследования.

Учащиеся Цель: исследовать какое органическое вещество присутствует в продукте.

Учитель: По инструкциям выполните опыты и сделайте вывод.

Опыт №1

Описание: из муки и воды замешено крутое тесто, заверните его в марлю и опустите неоднократно в стакан с тёплой водой. После извлечения теста в марле его следует отжать. Затем марлю следует развернуть. Вывод: Оставшиеся вещество в марле – белок.

Опыт №2

Описание: Картофель разрезать на две половинки. На свежий срез картофеля нанести рисунок йодом. Вывод: Фиолетовый цвет говорит о присутствии углевода.

Опыт №3

Описание: Семечку подсолнуха очистить от кожуры, завернуть в бумагу и раздавить. Вывод: На бумаге появляется жирное пятно, говорит о том, что присутствует жир.

Учитель. Запишите общий вывод по исследованию. Но в муке преобладают углеводы, а не белки. Сейчас я это вам докажу. Кто догадался, как?

Учащиеся. Углеводы изменили цвет спиртового раствора йода.

Учитель Капните в стакан, куда опускали мешочек с тестом, капельку йода. Раствор окрашивается сначала в коричневый цвет, а потом меняет цвет на фиолетовый. Значит какое вещество всё же преобладает в тесте?

Учащиеся *углевод*

Учитель Какой же вывод сделаем?

Учащиеся *Вывод: Опытным путём мы установили, что в муке содержатся белки и углеводы, в картофеле есть углеводы, в семенах подсолнуха преобладает жир.*

Учитель. Оцените свою деятельность в **маршрутном листе №2.**

VII. Самостоятельная работа

Учитель. Давайте вновь вернёмся к нашим продуктам, и распределим их с учётом новых знаний. Переверните **маршрутные листы №3**, выполните **задание №2**, используя таблицу пищевого состава.

Учащиеся *группируют продукты питания по признаку наибольшего содержания: белков, углеводов, жиров.*

Учитель. Давайте проверим. Докажите. Поднимите руку у кого так же. **Слайд №7.** Оцените свою работу в **маршрутном листе №2.**

Какова же функция органических веществ? Эту информацию вы можете найти в информационных листах.

Учащиеся *читают, отвечают белки-строительный материал, углеводы-источник энергии, жиры запас энергии.*

Учитель Проверим **Слайд №8.** Молодцы. Зафиксируйте функции органических веществ.

Как вы считаете, одинаковое ли количество органических веществ необходимо организму в разном возрасте?

Учащиеся *отвечают*

Учитель. Внимание на экран. **Слайд №9** На рисунке схематично изображена потребность организма в органических веществах. Какой рисунок ближе к вашему возрасту? Почему?

Учащиеся *отвечают*

Учитель. Проверим **слайд №9.** Молодцы

Я приготовила вам подарок. Что это? (баночка с витаминами). Внимание на экран (**слайд №10**)

Учащиеся *отвечают.*

Учитель угощает учащихся витаминами.

Более 100 лет назад в деревнях к весне, когда запасы мяса и овощей заканчивались, начиналась повальная болезнь – КУРИНАЯ СЛЕПОТА. Даже зоркие люди к вечеру словно слепли. Но куриная слепота проходила, когда люди ели зелень, сливочное масло, морковь.

Вскоре ученые пришли к выводу, что в пище содержатся еще не изученные вещества. Польский ученый Казимир Функ извлек из них жёлтые кристаллы, которые впоследствии назвали рибофлавином (витамин В2). Они были неприятны на вкус, горчили. Однако крошечная доля грамма полученного вещества излечила от страшной болезни. Это вещество Функ назвал витамином от латинского слова “вита” – жизнь. Вскоре удалось открыть и другие витамины. Их стали обозначать буквами латинского алфавита А, В, С, Д, Е. Сейчас витаминов насчитывается около 30.

Витамины – химические соединения, исполняющие роль катализаторов и регуляторов

в человеческом организме. Организм человека почти не способен производить витамины и должен получать их извне в достаточном количестве с продуктами питания. А вот с каким, мы сейчас узнаем, прослушайте пожалуйста стихотворение:

Стихотворения о витаминах

В – в наружной части злаков.

Хоть он там неодинаков.

Это вовсе не беда –

Группа В там есть всегда.

И полезнее мука, темноватая слегка,

Лучше б грубого помола

Нам бы мельница молола.

В чудной, беленькой муке

Не найдется группы В.

Дети, будьте всем примером,

Ешьте черный хлеб и серый,

Раздражаться не велит

Добрый доктор Айболит.

Если хочешь быть спокойным,

Стойким, собранным и ровным,

В рацион включай себе

Пищу с витамином В.

Без него нервозным станешь

В малокровии завязнешь,

Даже кожа заболит,

Не поможет Айболит.

Где ж взять В, в каких продуктах?

В мясе, хлебе или фруктах?

Есть он в каше или нет?

Кто сумеет дать ответ?

Нам сказала повариха:

«Рожь, пшеница и гречиха,

Печень, дрожжи и сырок,

Вкусный от яиц желток

Витамины В имеют

И отдать их нам сумеют.

Учитель Какие вкусы вы ощутили:

Учащиеся *отвечают сладкий, горький и кислый.*

Учитель кто же может мне сказать, какое вещество горчит в витаминах, кто догадался?

Учащиеся *отвечаю, ребофлавин.*

Учитель Внимание на экран. **слайд №10** Витамины, входящие в состав ревиты.

VII . Подведение итогов:

И в завершении урока вспомним слова великих писателей, мыслителей и ученых, которым мы не можем не верить, а также сформулируем и запишем правила правильного питания.

Наш мир полон мудрых мыслей, но далеко не все отчетливо представляют себе, как можно их с пользой применить.

Слайд №11 "Кто долго жуёт, тот долго живёт"

Перефразируйте эти изречения на современный лад и сформулируйте первое правило правильного питания: Тщательно пережёвывайте пищу. Запишите его **в своих маршрутных листах**.

Слайд №12 "Завтрак съешь сам, обед подели с другом, ужин отдай врагу". Или "Лучше семь раз поесть, чем один раз наесться". Правило №2: Лучше 5 раз поесть, чем один раз наесться».

Слайд №13 "Недосол на столе, пересол на спине", "Пища, которая не переваривается, съедает того, кто ее съел" Правило №3: Не пересаливай и не передай.

Слайд №14. "Скажи мне, что ты ешь, и я скажу тебе, кто ты." Правило №4: питание должно быть сбалансированным.

VIII. Итог урока:

Учитель. Наш урок подходит к завершению. Я прошу вас оценить свою работу на **маршрутном листе №2**.

Учащиеся находят графу «Как я работал», закрашивают.

Учитель В маршрутном листе №1 отметьте, оправдались ли ваши ожидания?

Спасибо огромное за внимание и за стремление к знаниям!

Учитель. Домашнее задание слайд №15

1. §29 учить.

2. Поразмышляйте: Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриный бульон, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека.

3. По желанию: составьте своё меню на один день в соответствии с полученными знаниями.