



**Автор:** Николайчук Нина Ивановна

**Предмет:** Химия

**Класс:** 7 класс

**Раздел:** Химические элементы и соединения в организме человека

**Тема:** Химические элементы в организме человека.

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	7.5.1.3. – знать элементы, входящие в состав организма человека (O, C, H, N, Ca, P, K)
Языковые цели:	- ключевые понятия: Макро- и микроэлементы, источники, функция, сбалансированная пища, внешние признаки.
Ожидаемый результат:	Все учащиеся: называют химические элементы, находят относительные атомные массы. Большинство учащихся: различают макро- и микроэлементы; пишут знаки химических элементов, входящих в состав организма человека; вычисляют относительную молекулярную массу. Некоторые учащиеся: смогут объяснить, почему важно, чтобы наша пища была сбалансирована согласно химическим элементам.
Критерии успеха:	Перечисляют элементы, входящие в состав организма человека; Записывают знаки химических элементов; Различают макро- и микроэлементы; Называют источники химических элементов; Объясняют, почему важно, чтобы наша пища была сбалансирована согласно химическим элементам.
Привитие ценностей:	Ценности, основанные на национальной идее «Мәңгілік ел»: Национальная безопасность и глобальное участие нашей страны в решение общемировых и региональных проблем. Казахстанский патриотизм и гражданская ответственность, уважение, сотрудничество, открытость. Экономический рост на основе индустриализации и инновации. Труд и творчество, обучение на протяжении всей жизни.
Навыки использования ИКТ:	Презентация, показ видеофильма
Межпредметная связь:	естествознание, география
Предыдущие знания:	Данный урок основывается на знаниях и навыках, полученных на предыдущих уроках. Естествознания, география

### Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
-------------	---------------------------------------	---------

<p>Начало урока (16 минут)</p>	<p>1.1.Организационный момент Приветствие класса. Проверка готовности класса к уроку. 2. Психологический настрой (метод активного обучения) Рецепт удачного дня - Я рада, что у нас отличное настроение. Надеюсь, что урок пройдет интересно и увлекательно. Деление на группы по принципу «Белки, жиры, углеводы, витамины» Ученикам предлагается неизвестное слово перевернуть его и сесть за тот стол на котором изображен такой рисунок (дифференцированный метод обучения, учитель намерено определяет кому какое слово подойдет с целью составления равноценных групп) II.Проверка пройденного материала 1. Метод «Чистая доска» кто быстрее Ребята по очереди называют элементы и получают химоны Дескрипторы -правильно назвать элемент и получить химон ( 1 балл) Задание 2. «Найди меня» работа в парах Даны Химические элементы и Химические знаки Водород О Фосфор С Калий Н Кислород N Углерод Са Азот Р Кальций К Дескрипторы - правильно распределить знаки элементов( 7 баллов) Стратегия «Передай тарелку» (метод активного обучения) Индивидуальная работа На столах у каждой группы лежит бумажная тарелка, поделена на четыре кусочков. В центре этой тарелки дано задания. Каждый ребенок должен найти точные значения относительно атомных масс следующих элементов: O, Mg, C , Cu, S , AL, Fe Вычислить относительно молекулярные массы <math>M_r(HCl) = M_r(NaOH) = M_r(H_2SO_4) = M_r(H_2O) =</math> на своей половинке. После выполнения задания лист передается другой группе, для оценивания. ФО «Светофор» После задания учащимся будет задан вопрос: Как вы думаете какая связь между этими элементами и организмом человека? (проблема) Обсуждение между учениками (слушается их ответы). Так появляется тема нового урока. Формативное оценивания - (три хлопка)</p>	<p>Видео фрагмент Белки, жиры,углеводы, витамины Химоны Карточки №1 Бумага в виде тарелки Сигнальные карточки (красного, желтого,зеленого цвета)</p>
<p>Середина урока (10 мин)</p>	<p>III . Актуализация нового материала Химические элементы, входящие в организм человека, делятся на макро(от 0,01%) и микро элементы(0,00001% до 0,01%). Используя данную информацию и ниже приведенную таблицу, распределите химические элементы организма человека на макро- и микроэлементы. Работа в группе (в конце дается правильный ответ и учащиеся делают самооценку). Хим.элемент Символ % Кислород O 65 углерод C 18,5 водород H 9,5 Азот N 3,2 Кальций Ca 1,5 Фосфор P 1,0 Калий K 0,4 Сера S 0,3 Натрий Na 0,2 Хлор Cl 0,2 бром Br 0,0012 Фтор F 0,0037 Цинк Zn 0,0032 кобальт Co 0,002 Дескрипторы к заданию: - знают что такое микро и макроэлементы (2 балла) - умеют распределять элементы на две группы(2 балла) - умеют сотрудничать (1 балл) Оценочный лист Стратегия «Карусель» (работа с текстом) Новый материал данной темы делится на 3 части. Каждый ученик получает одну из частей материала. Затем собираются в группы, у кого один и тот же текст, изучают его в течение 4 минут. После «хлопка» все собираются в первоначальные группы и в порядке очередности преподносят друг другу то, что изучали в группах. Оценивать будет оценщик в группе . критерии Дескрипторы баллы Ф.И. номер группы А Умеет работать в группе 3 В Умеет активно слушать 3 С Умеет объяснять новый материал 5 Итого:</p>	<p>Слайд 1-3 презентации MSPowerPoint Лист самооценивания Таблица Слайд 4 Слайд 5</p>
<p>Конец урока (10 мин)</p>	<p>Закрепление Методы эффективной коммуникации в системе. Диалог «Учитель - ученик» 1. Почему важно, чтобы наша пища была сбалансирована согласно химическим элементам? 2. Назовите химические элементы, содержащиеся в составе белков. 3. Какова биологическая роль белков в организме человека? Назовите последствия, которые могут возникать в организме из-за недостаточного количества белков. 4. Какие вещества относятся к углеводам? 5. Какова роль жиров в организме? 6. Как определяется питательность продуктов питания? Формативное оценивания: похвала VI. Домашнее задание: 1. Прочитать параграф 18 2. Выполнить упр1, 3. Написать эссе на тему: « Влияние химических элементов на организм человека» Подсчет баллов участниками групп. «5» - 25-27 Молодец! «4» -24-21 Хорошо! «3»-20-18 Ты в следующий раз очень постарайся «2»- 17-0 Есть смысл снова изучить эту тему Критериальное оценивание -баллы</p>	

Рефлексия (4 мин)	«Дерево успеха». Каждый листочек имеет свой определенный цвет: зеленый — все сделал правильно, желтый — встретились трудности, красный — много ошибок. Каждый ученик наряжает свое дерево соответствующими листочками.	Стикеры «цветы»
----------------------	--	-----------------