

Внедрение современных форм и методов инновационного обучения на уроках химии

Лоик О.Н.

***«Учитель идет в класс не
учить детей, а
побуждать их к учению».***



К.Д. УШИНСКИЙ.

«Методы, используемые в учебной деятельности, должны вызывать интерес у ребенка к познанию окружающего мира, а учебное заведение стать школой радости. Радости познания, творчества, общения».

В.А. Сухомлинский

Требования к методам обучения

- Научность методов;
- Доступность метода, его соответствие психолого-педагогическим возможностям развития школьников;
- Результативность методов обучения, его направленность на овладение учебным материалом на выполнение задач воспитания школьников:
- Необходимость систематически изучать, использовать в своей работе инновационные методы обучения.

ОБЩЕСТВО СТАВИТ ПЕРЕД СИСТЕМОЙ ОБРАЗОВАНИЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЦЕЛИ

- Подготовить молодое поколение к самостоятельной жизни и профессиональной деятельности;
- Ориентировать учащихся на гуманистические ценности в решении любых проблем;
- Развить способность к критической оценке и презентации своих достижений.

Инновационные технологии

- В настоящее время обсуждаются основные направления развития образования. Результативность образовательного процесса определяют **педагогические технологии**. Современный педагогический процесс не мыслим без поиска новых, более эффективных технологий, которые содействуют развитию творческих способностей учащихся.

Технология – совокупность

приемов и способов получения и обработки информации.

Образовательные технологии- это набор операций по конструированию, формированию и контролю знаний, умений, навыков и отношений в соответствии с поставленными целями.

Инновационные технологии


- Материал программы по химии не развивает творческую мыслительную деятельность. Перед учителем химии встает проблема, как развивать творческие способности учащихся и формировать творческие компетентности.

В основе преподавания предмета химии применяю систему сочетания инновационных технологий.

- Технология проблемного обучения;
- Технология разноуровневого обучения;
- Технология игрового обучения;
- Проектные технологии;
- Технологии интерактивного обучения;
- Технология контроля знаний;
- Образовательная рефлексия учащихся

Приемы интерактивного обучения позволяют

- Организовать учебный процесс при условии активного взаимодействия всех учащихся в процессе взаимообучения:
 - аквариум;
- Круг идей;
- мозговой штурм;
- метод “пресс”;
- микрофон;

- 
- уча– учусь;
 - ажурная пила;
 - ток -шоу;
 - дискуссия;
 - Обучение в командах ;
 - Кооперативное взаимообучение;
 - дебаты;
 - групповое наблюдение и т. д.

Особенности современного урока

Современный урок – свободный урок, урок, освобожденный от страха: никто никого не пугает и никто никого не боится.

- Создается доброжелательная атмосфера
- Формируется высокий уровень мотивации
- Придается большое значение способам учебной работы
- Уделяется внимание развитию у учащихся умений самостоятельной познавательной деятельности, творческого отношения к учебному процессу.

Организация урока

- Работают все и работает каждый.
- Интересно мнение каждого и радуют успехи каждого.
- Доверие к учителю, как руководителю групповой работы, но каждый имеет право на инициативное предложение.
- Все и каждый имеют право высказать мнение относительно проведенного урока.

Ученик - активный субъект образовательного процесса, проявляющий самостоятельность в принятии решений, готовый нести ответственность за свои действия, уверенный в себе, целеустремленный.

Учитель – консультант, наставник партнер.

Задача учителя – определить направление работы, создать условия для инициативы детей, грамотно организовать деятельность учащихся.

Основными задачами своей работы считаю:

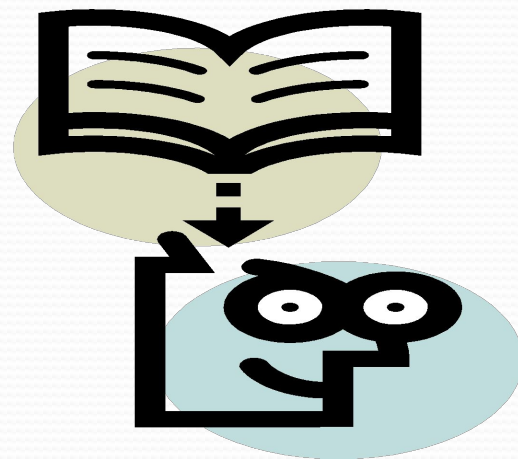
- формирование и развитие у учащихся устойчивого познавательного интереса к предмету на основе активизации мыслительной деятельности школьников в процессе обучения.
- развитие творческих способностей и познавательной самостоятельности детей ,
- возрождение желания ребенка учиться,
- формирование ИКТ - компетентности учащихся;

Условия, необходимые для осуществления проблемного обучения:

- наличие в учебном материале задач, вопросов, заданий, которые могут быть проблемами для учащихся;
- умение учителя создавать проблемную ситуацию;
- постепенное планомерное развитие у учащихся умений и навыков выявлять и формировать проблему и самостоятельно находить способы ее решения;
- специальная система подготовки учителя к уроку, направленная на выделение в учебном материале проблемных вопросов.

Действия ученика при создании учителем проблемной ситуации:

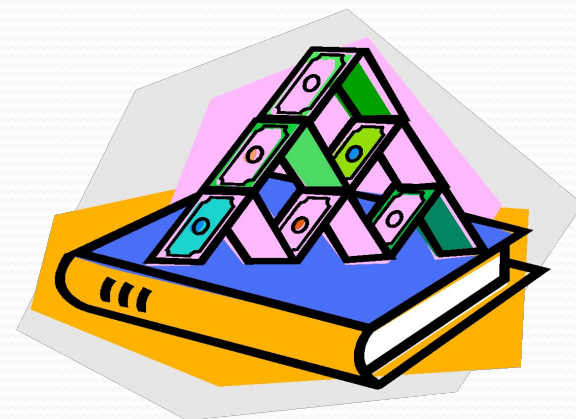
- анализ проблемной ситуации;
- формулировка (постановка) проблемы или осознание и принятие формулировки учителя;
- решение проблемы: выдвижение предположений; обоснование гипотезы; доказательство гипотезы; проверка правильности решения.



Способы выдвигания

проблем :

- Постановка проблемного вопроса
- Отыскание причин, обуславливающих ,то или иное изучаемое явление, на основе проделанных опытов, анализа изучаемого материала.
- Аналитический способ.
- Сообщение факта, выдвигание гипотез, предположений.
- Прием научного спора.



Урок по теме «Массовая доля вещества в растворе» 8 класс

анализ	Учитель	ученик
Создание проблемной ситуации	<p>Ребята каждое утро вы завтракаете.</p> <ul style="list-style-type: none">- Что вы пьете на завтрак?- Какой чай или кофе вы любите пить?- Что определяет вкусовые качества?- Как мы можем назвать сладкий чай с точки зрения химии	<ul style="list-style-type: none">- Чай, кофе- Несладкий, сладкий, очень сладкий.- количество сахара - Раствор
Побуждение к проблеме	<ul style="list-style-type: none">- Дайте определение раствору. То из чего состоит- Все ли растворы имеют одинаковый состав?	<p>Раствор- это смесь веществ, не имеющий границ.</p> <p>Состоит их растворенного веществ и растворителя</p>
Поиск решения		<p>-Нет</p>

Заметка из газеты «Жвачка без сахара»

Жуй жвачку с
ксилитом –
сохранишь
здоровые зубы

биология

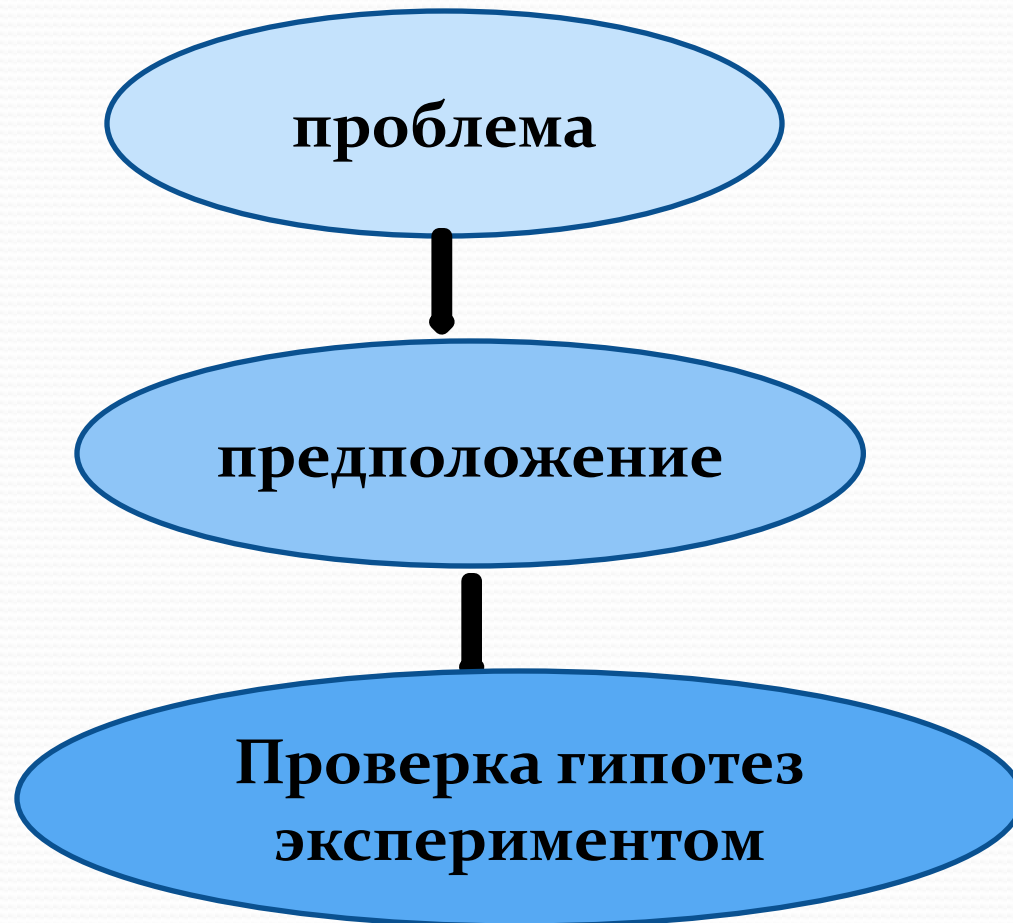
ХИМИЯ

проблема

Как же быть?

Растворимость твердых веществ в воде.

Как влияет температура на растворимость твердых веществ в воде?



Этапы урока, на которых используется мультимедийное сопровождение

При изучении
нового
материала

При
закреплении
пройденного
материала

При
повторении
пройденного
материала

При
обобщении
системати-
зации
знаний

Урок с использованием ИКТ:

Мультимедиа
презентации –
электронные
фильмы,
включающие
в себя анимацию,
аудио- и видео
фрагменты

Презентации
некоторых тем
уроков,
разработанные
мною
с помощью
программы
Power Point

Создание и
представление
учащимися
творческих
проектов
и презентаций с
использованием
ИКТ

Применение ИКТ на уроках ХИМИИ ПОЗВОЛЯЕТ МНЕ:

- организовать активную познавательную деятельность учащихся;
- оптимизировать учебный процесс;
- увеличить объем информации, сообщаемой на занятии;
- создать положительную мотивацию и повысить интерес к предмету;
- формировать ИКТ-компетентность учащихся.

Метод проектов

- Проект – прообраз предполагаемого или возможного состояния объекта.
- Проектирование – деятельность, под которой понимается «промысливание» того, что должно быть.
- Метод проектов – способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Учебный проект

- Учебный проект – организационная форма работы, ориентированная на изучение законченного учебного раздела, позволяющая реализовать подход к обучению через опыт, через действие и предполагающая использование исследовательских и поисковых методов.

Цель

- Развитие самообразовательной активности учащихся и творческой практической деятельности, в результате которой обучаемые создают конечный продукт в виде новых знаний и умений.

С помощью метода проекта ВОЗМОЖНО ОБУЧИТЬ

- Выявлять и формулировать проблемы;
- Проводить их анализ;
- Находить пути их решения;
- Находить необходимый источник информации, например, данные в справочной литературе или в средствах массовой информации;
- Применять полученную информацию для решения поставленных задач.

К организации образовательным проектам предъявляются следующие требования

- Проект должен быть включен в процесс обучения и воспитания учащихся;
- Работа учащихся должна быть осмысленной и активной;
- Учащиеся должны уметь четко формулировать свои мысли в письменном виде, анализировать поступающую информацию, участвовать в создании новых идей;
- Для взаимодействия учащихся используется групповая форма работы.

Тема урока:

Физические явления в ХИМИИ

● Цели урока:

- - познакомить учащихся со способами разделения смесей и областями применения этих способов в быту и народном хозяйстве;
- - формировать и развивать практические навыки и творческие способности учащихся.

Проект №1

Указать наиболее эффективные способы сбора нефтяных пятен и рассмотреть их последствия

- **Цель:** указать наиболее эффективные способы сбора нефтяных пятен и рассмотреть их последствия.
- **Предмет исследования:** физические методы сбора нефтяных пятен.
- **Практическая значимость:** результаты исследования можно применять на практике, работая с аналогичными видами пятен, например, пятнами бензина, масла.
- **Достоверность:** практическое неоднократное выполнение работы.

Результаты эксперимента.

	Способ сбора нефтяных пятен	Результаты наблюдений.
1	Использование активированного угля.	Активированный уголь адсорбирует нефть на своей поверхности.
2	Использование древесной стружки	Древесная стружка адсорбирует нефть на своей поверхности
3	Использование пенопласта.	Пенопласт адсорбирует нефть на своей поверхности.
4	Использование делительной воронки.	В основе этого метода лежит разность плотностей рассматриваемых веществ.
5	Использование мела	Нефтяное пятно тонет.

Проект №1

Указать наиболее эффективные способы сбора нефтяных пятен и рассмотреть их последствия

- различными адсорбентами, которые утилизируются после использования, а наименее эффективным – «затопление» нефти. нефти, в нашем эксперименте результат «затопления» мы отделили фильтрованием. Но в реальных условиях это невозможно, результат процесса скапливается на дне и является опасным.

При анализе научной литературы мы узнали про другие способы очистки поверхности водоёмов от нефтяных пятен. Например, британские учёные разработали средство, представляющее собой специальный гель, которое разбрызгивается с самолётов на разлитую в водоёме нефть, вызывая отверждение последней. Слой нефть на воде превращается в некоторое подобие ковра, которое без особых проблем можно нарезать полосами, скатать и удалить.

Минерала **вермикулит**.

Он обладает свойствами адсорбента и повсеместно применяется для очистки поверхности водоёмов от нефтяных пятен.

Последствия:

- нефть прекращает доступ кислорода, тем самым затрудняя жизнедеятельность всего подводного мира;
- попадая на мех животных, оперение птиц, нефть нарушает теплоизоляцию, что ведёт к - переохлаждению или прямому отравлению животных и птиц;
- нефть делает воду непригодной для питья не только для людей, но и для животных, проживающих вблизи данного водоёма.

Проект 2

Влияние пищевых добавок на здоровье человека

Пища, услаждающая вкус и заставляющая есть больше, чем это нужно, отравляет вместо того, чтобы питать».

Французский писатель –

Ф.Фенелон



Цель:

- определить наличие Е добавок в продуктах питания:
- жевательная резинка «Orbit»
- газированная сладкая вода «Mojito»
- кофе 3 в 1 «MacCoffee»

Задачи :

- - изучить теоретический материал по данной теме;
- определить влияние Е добавок на организм человека
- - провести анкетирование ;
- - провести практическое исследование ;
- - сделать анализ результатов и предложить практические советы по данной проблеме.

ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ:

- **безопасными**
- **соответствовать санитарным нормам**



Что такое пищевые добавки?

- Это природные соединения и химические вещества, которые сами по себе обычно не употребляются как пищевой продукт или обычный компонент пищи, но которые добавляют в продукты питания для того, чтобы они дольше хранились, для приобретения стойкости вкуса, улучшения внешнего вида. Обозначаются они буквой Е и имеют специальные номера.

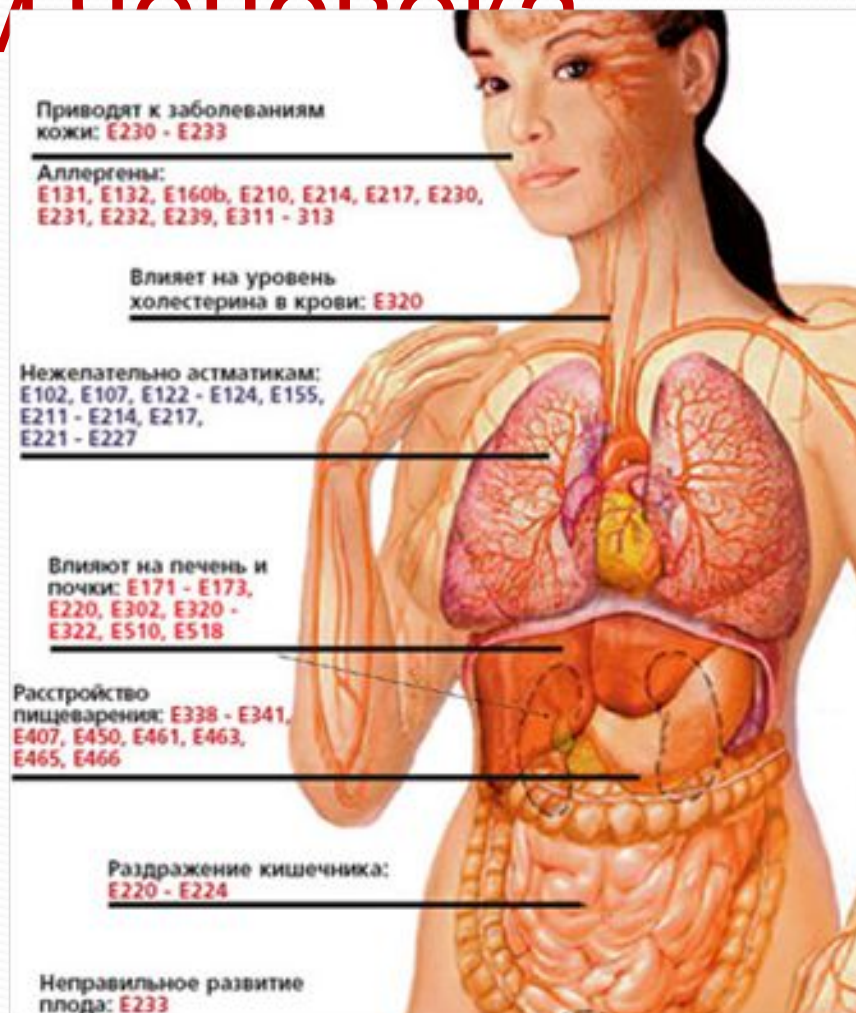


Буквенный код пищевых добавок

- Пищевые добавки в составе пищевых продуктов обозначают с помощью специального E-номера, который состоит из *буквы E* (от слова «Europe») и *трёхзначным числом*, стоящем после буквы E. Например, **E133, E 330, E602**, цифры говорят о типе пищевой добавки (консерванты, красители и т.д.)

- **E1..-красители**
- E2..-консерванты**
- E3..-антиокислитель**
- E4..-загуститель**
- E5..-эмульгатор**
- E6..-усилитель вкуса**
- E7..-пеногаситель**

Действие добавок на организм человека



Результаты исследований

жевательная резинка «Orbit»

E341 вызывает расстройство желудка

E320 холестерин, ж-к тракт

E171 болезнь печени и почек

E133 запрещен

E414 аллергия

E422 разрешен

E420 полностью не изучен

E421 опасен для зубов

E500 до конца не изучен

E965 опасен более 20 г в день

E953 до конца не изучен

E950 аллергия

E967 каменно почечная болезнь



75% подростков употребляет более 5 жевательных пластинок в день

- пищевая добавка Е 171, придающая Orbit белый цвет, ничто иное, как титановые белила – диоксид титана

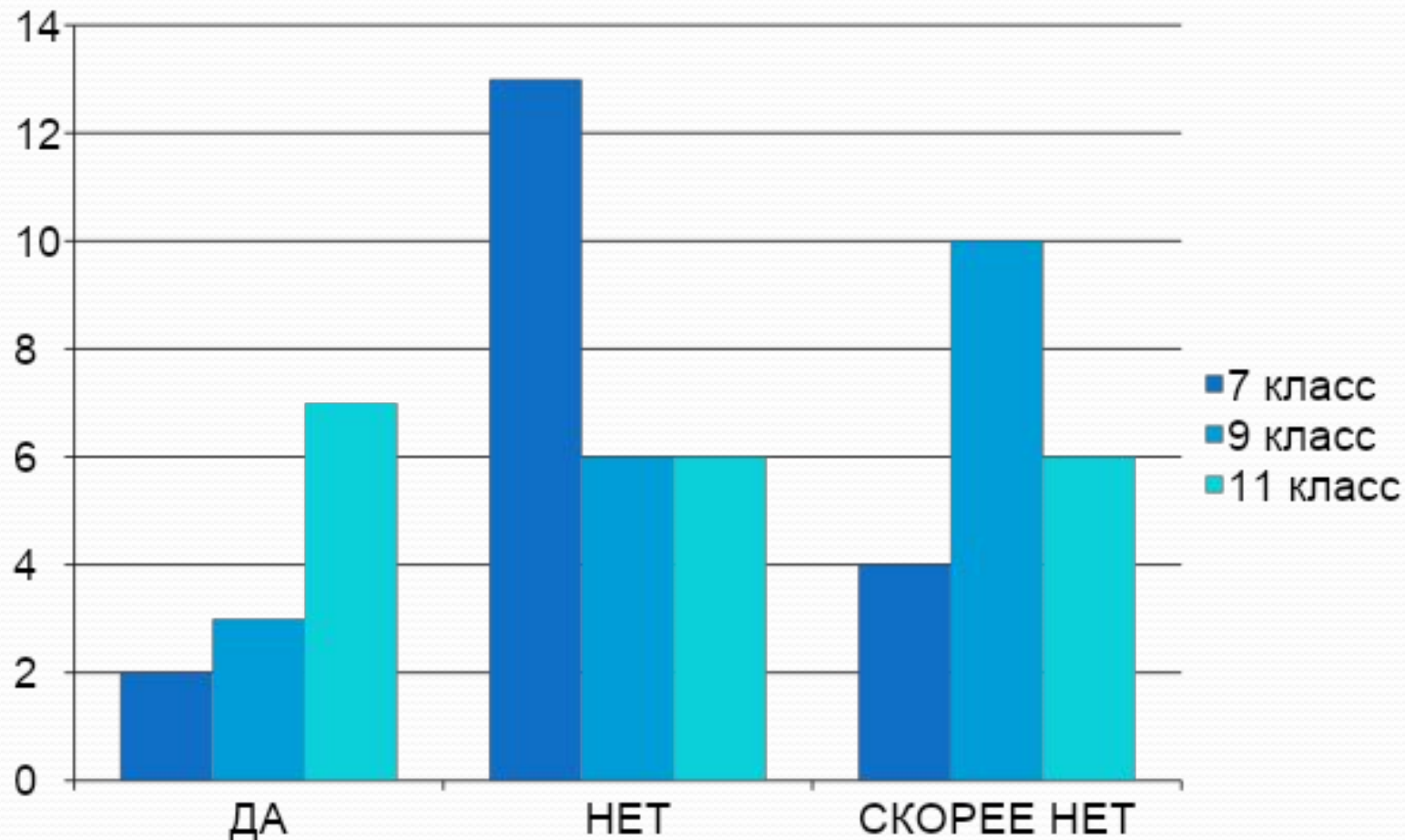


Результаты исследований

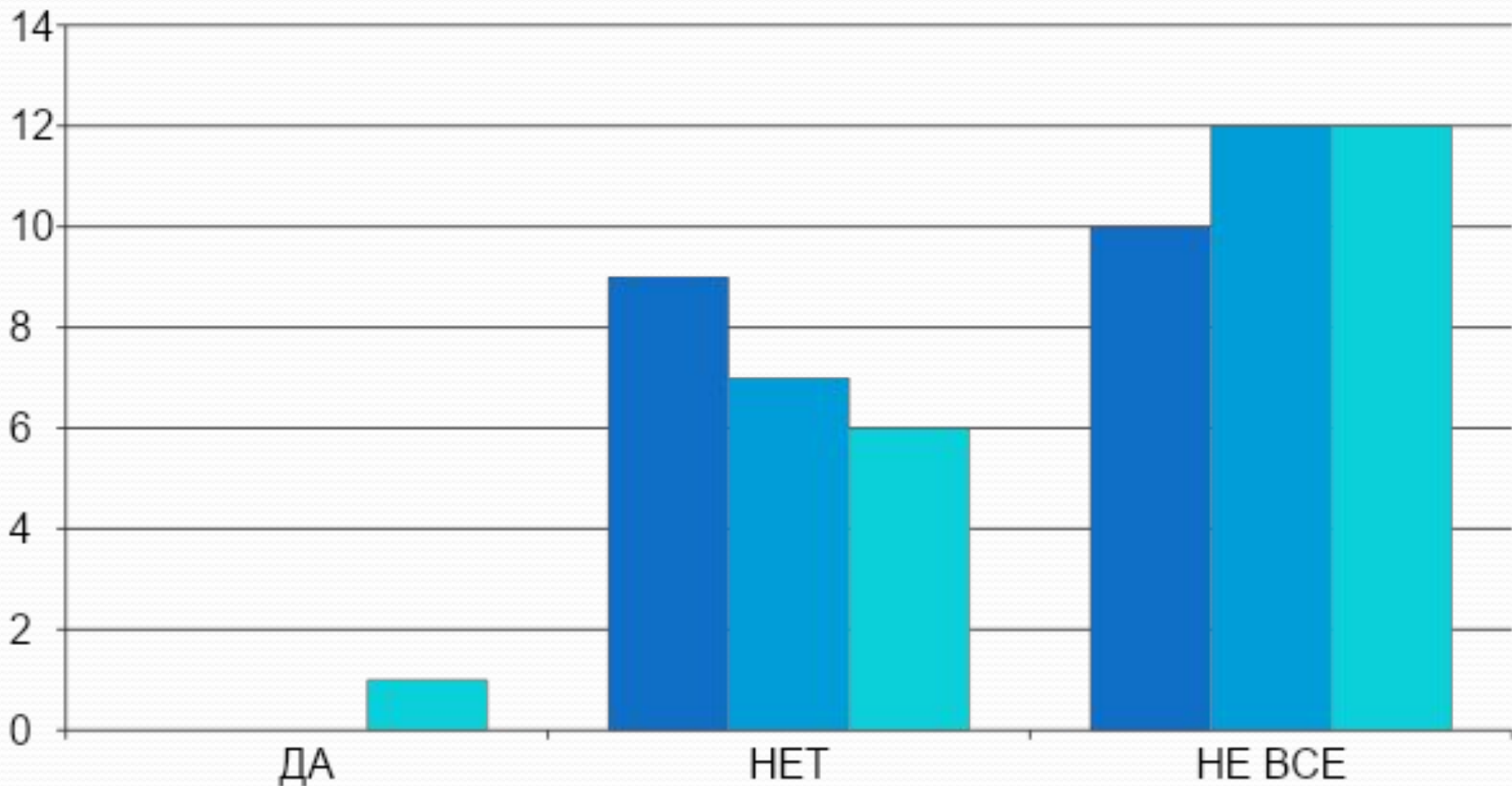
- газированная сладкая вода «Mojito»
- E414 - аллергия
- E445 - до конца не изучен
- кофе 3 в 1 «MacCoffee»
- E340- расстройство желудка
- E 341- расстройство желудка
- E452 -расстройство желудка
- E471- аллерген
- E472- до конца не изучен



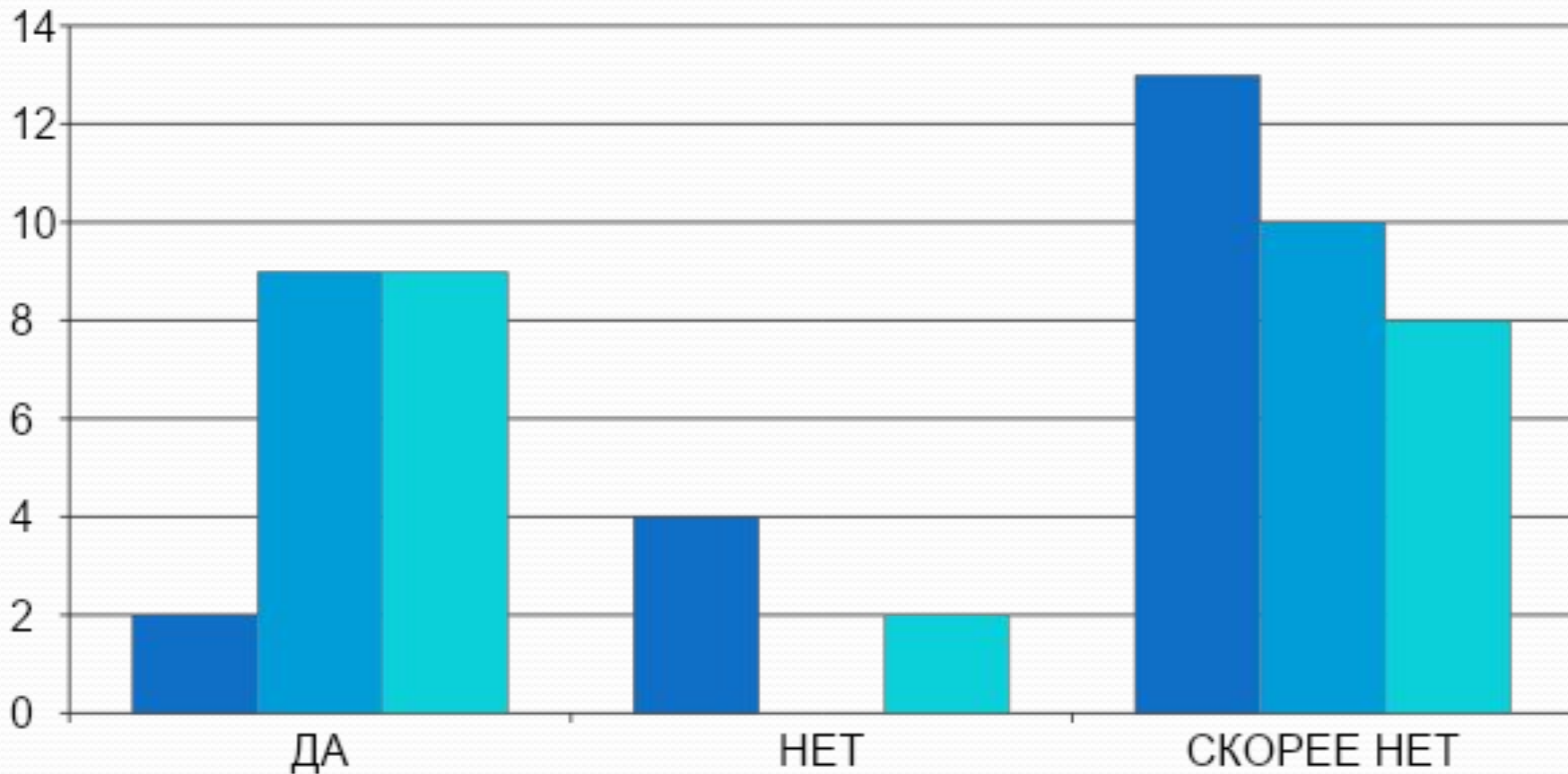
Покупая продукты обращаете ли вы внимание на их состав?



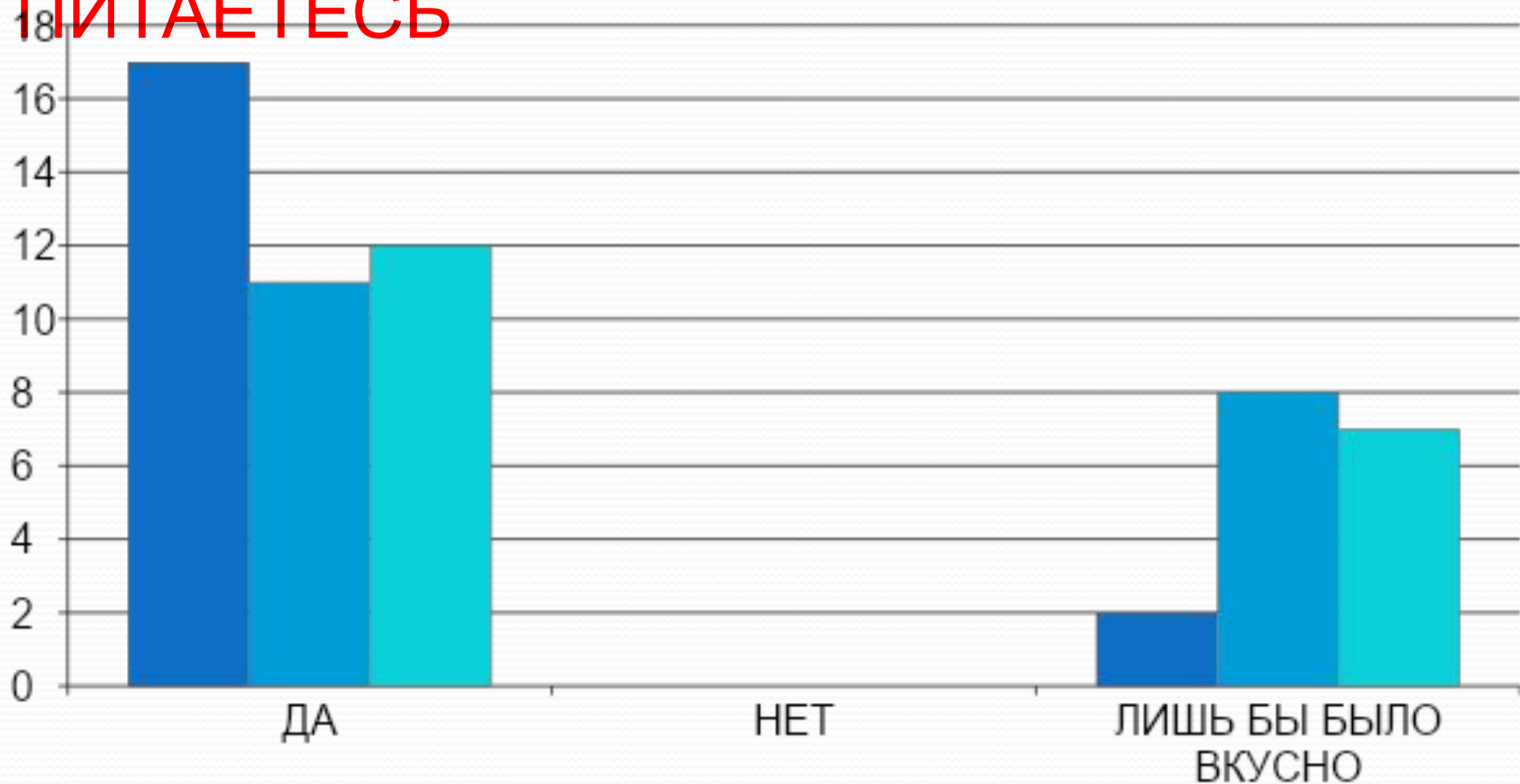
Знаете ли вы как расшифровываются добавки с индексом E?



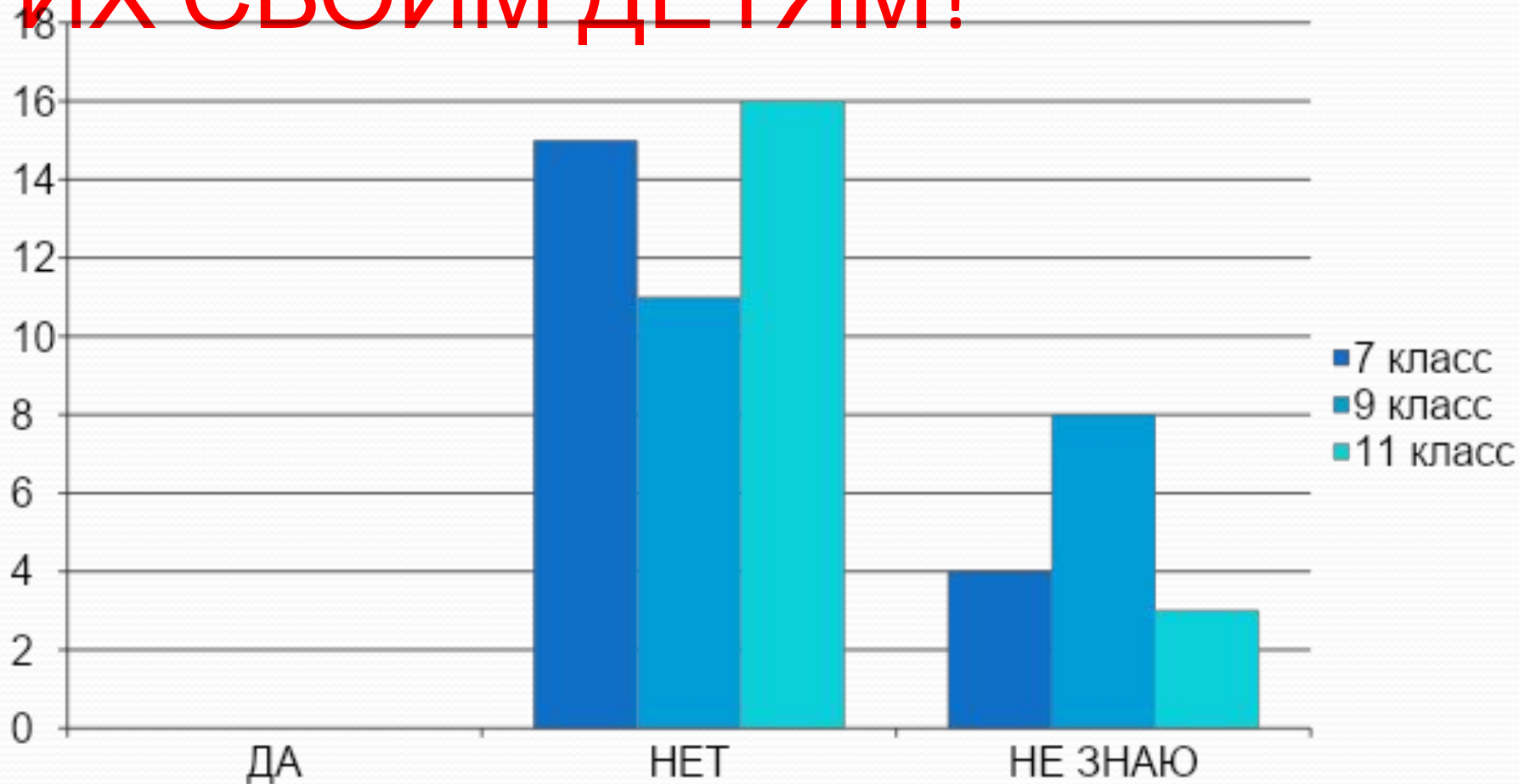
БУДИТЕ ЛИ ВЫ УПОТРЕБЛЯТЬ ПРОДУКТЫ, ЗНАЯ ЧТО ОНИ ВРЕДНЫ ДЛЯ ВАШЕГО ЗДОРОВЬЯ?



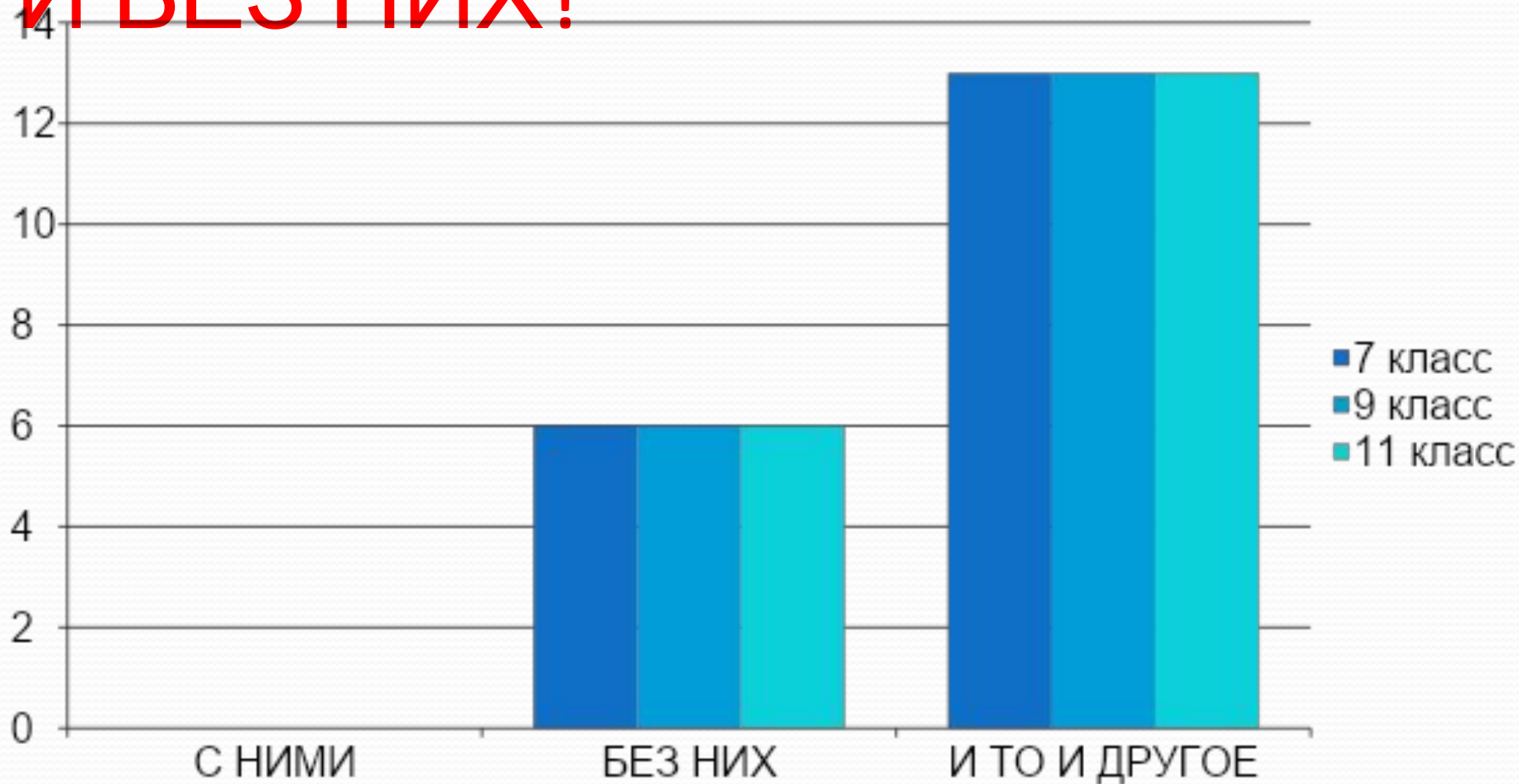
ВАЖНО ЛИ ДЛЯ ВАС ТО, ЧЕМ ВЫ ПИТАЕТЕСЬ



БУДЕТЕ ЛИ ВЫ ПРЕДЛАГАТЬ ИХ СВОИМ ДЕТЯМ?



СДЕЛАЕТЕ МЕЖДУ ПРОДУКТАМИ С ДОБАВКАМИ И БЕЗ НИХ?



Рекомендации по употреблению продуктов питания

- **Внимательно читайте надписи на этикетке продукта;**
- **Не покупайте продукты с чрезмерно длительным сроком хранения;**
- **Не покупайте продукты с неестественно яркой окраской;**
- **Не покупайте подкрашенную газировку, делайте соки сами;**
- **Не покупайте переработанных или законсервированных мясных продуктов (колбаса, сосиски, тушёнка);**
- **Не покупайте супы и каши быстрого приготовления, готовьте их сами;**
- **Не перекусывайте чипсами, сухариками, замените их орехами, изюмом;**
- **В питании всё должно быть в меру, безопасно и по возможности разнообразно.**

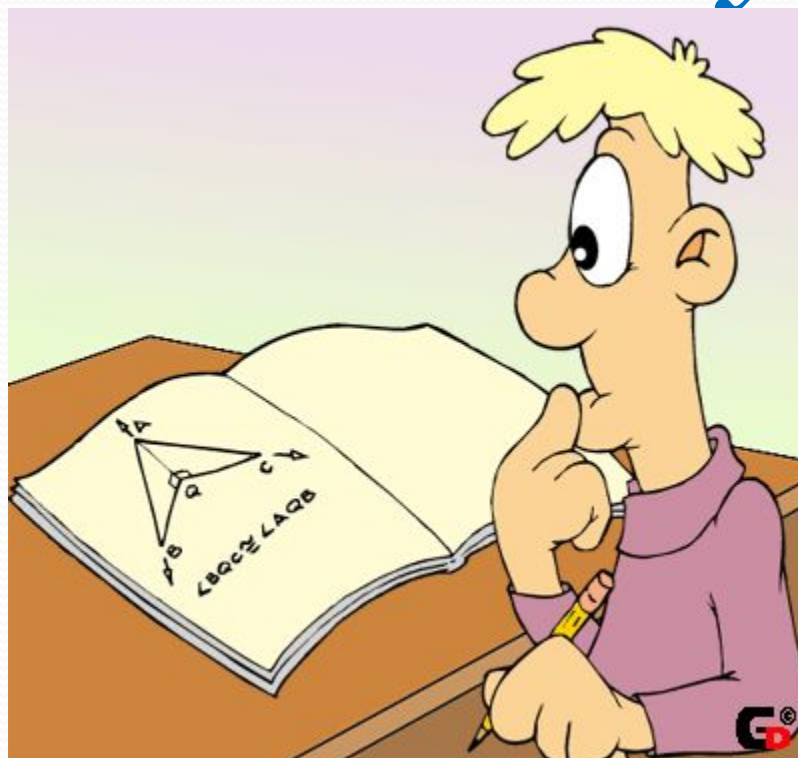
Виды творческих заданий

- Сочинение сказок, стихов;
- составление кроссвордов;
- выполнение рисунков;
- изготовление аппликаций ;
- составление рассказа с химическими ошибками;
- составление тестов, опорных схем и конспектов;
- сбор и оформление коллекций.





«Смертельный грех учителя - быть скучным».



*«Активность учителя должна
быть... направлена на то,
чтобы были активны прежде
всего сами ученики».*

Г.Б.

Кобахидзе.

СПАСИБО ЗА

ВНИМАНИЕ



www.club-lexus.ru

Литература:

1. Бартенева Т.П. Ремонтов А.П. «Использование ИКТ на уроках биологии», М., 2003.
2. Гин А.А. «Приемы педагогической техники», М., Вита – Пресс, 2002.
3. Долженко Ю.А. «Методическое сопровождение личностно – ориентированного образования», Барнаул, АК ИПКРО, 1998.
4. Коротаева Е.В. «Обучающие технологии в познавательной деятельности школьников», М., 2003.
5. Кучменко В.С., Калинова Г.С. Проблемы модернизации биологического образования. Журнал "Биология в школе" N 5, 2003.
6. Маркова Н.Г. «Учителю о познавательном интересе», М., Знание С. Педагогика и психология, 1979.
7. Маркова А.К., Матис Т.А. «Формирование мотивации учения», М., 1990.
8. Молис С.С., Молис С.А. «Активные формы и методы обучения биологии. М., Просвещение, 1989.
9. Смирнов В.А. «Пути использования персонального компьютера», Биология в школе, 1995.
10. Степанов Е.Н. «Личностно - ориентированный подход в работе педагога: разработка и использование», М., Творческий центр, 2003.
11. Щукина Г.И. «Активизация познавательной деятельности в учебном процессе», М., 1979.
12. Якиманская И.С. «Личностно – ориентированное образование в современной школе», М., 1996.