

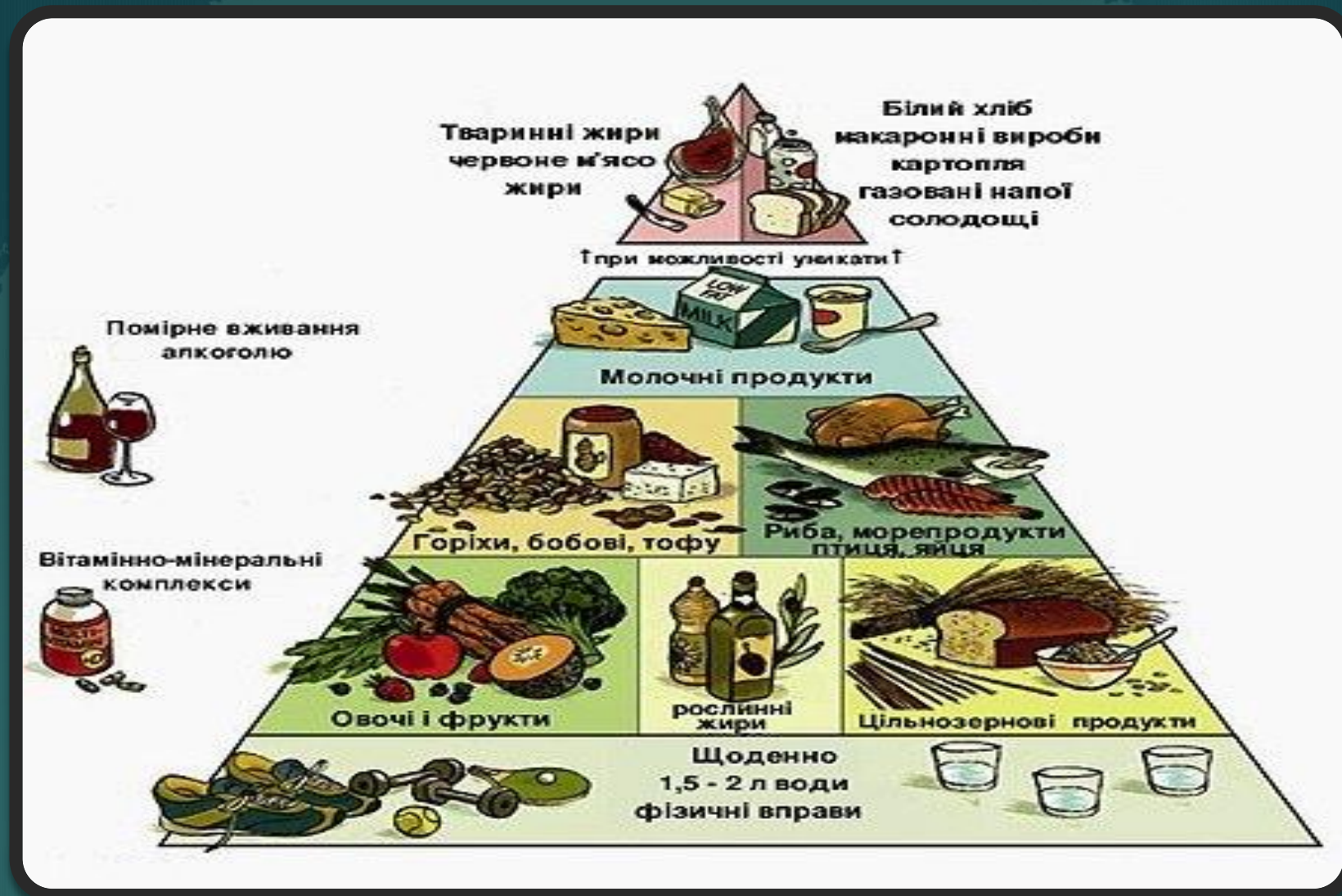
# Контроль хімічного складу їжі та води

Презентація учнів 10-Б класу:

*Сухенка Євгенія;*

*Кім Регіни;*

*Павлової Крістіни.*



Харчування — одна із основних життєво необхідних умов існування людини. Їжа є джерелом енергії. Харчування впливає на стан здоров'я, працездатність, настрій та тривалість життя людини.

**Їжа** — все, що споживає людина й інші живі істоти для підтримки життя; харчі. Речовини, що їх організм отримує з навколишнього середовища є для нього будівельним матеріалом і джерелом енергії.



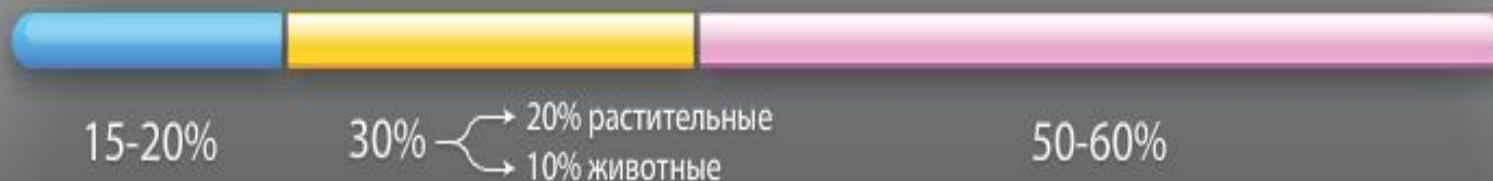
Складовими елементами їжі є поживні речовини. Хімічний склад більшості харчових продуктів складний і різноманітний. Речовини, які містяться у продуктах, називають харчовими і поділяють на неорганічні (мінеральні речовини, вода) і органічні (вуглеводи, жири, білки та інші)



## Продукты с преобладающим содержанием:



Соотношение белков, жиров и углеводов в рационе, рекомендуемое диетологами:



Все, окрім кисню, людина отримує для своєї життєдіяльності із їжі.

Тому за добу людина має споживати 15-20% жирів, 30-35% білків, 45-50% вуглеводів.

# Харчові добавки

- ▶ У продукти з технологічних міркувань, щоб зберегти і підвищити смак, подовжити термін зберігання, щоб продукти не змінили колір і консистенцію, зовнішній вигляд, — додають речовини — харчові добавки, для яких для використання в Європейському Союзі були введені Е-номери.



# Харчові добавки



Деякі харчові добавки небезпечно впливають на здоров'я людини: викликають алергію, дерматити, порушення діяльності нервової системи та обміну речовин.

Харчовими добавками можуть бути природного походження, генетично модифіковані та хімічні.





Деякі з них можуть бути небезпечними и мати вплив на життєдіяльність організму людини

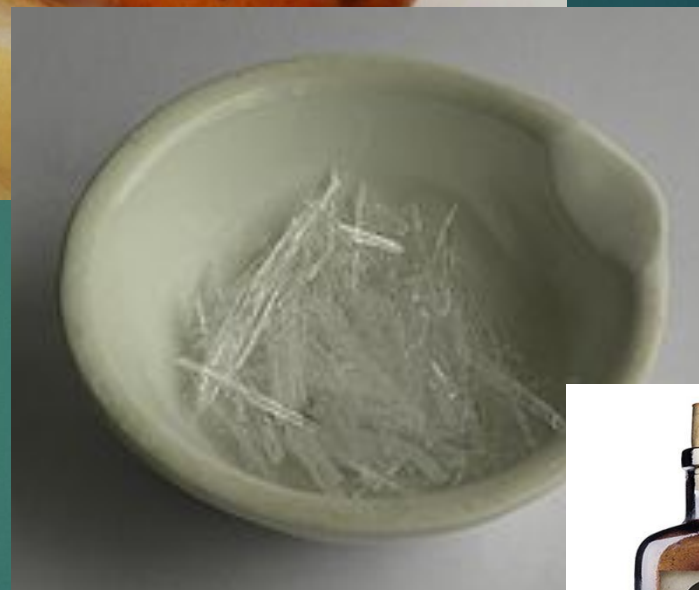
канцерогенні	небезпечні		дуже небезпечні	заборонені
E 131	E 102	E 228	E 123	E 103
E 142	E 110	E 233	E 510	E 105
E 153	E 120	E 242	E 513	E 111
E 210 - E 217	E 124	E 270	E 527	E 121 (рак)
E 219	E 127	E 400	E 620	E 123
E 230	E 129	E 401	E 636	E 125
E 240	E 155	E 402	E 637	E 126
E 249	E 180	E 403		E 130
E 252	E 201	E 404		E 152
E 280 - E 283	E 220	E 405		E 952
E 954	E 221	E 501		
	E 222	E 502		
	E 223	E 503		
	E 224			

# Фенол

E230, E232

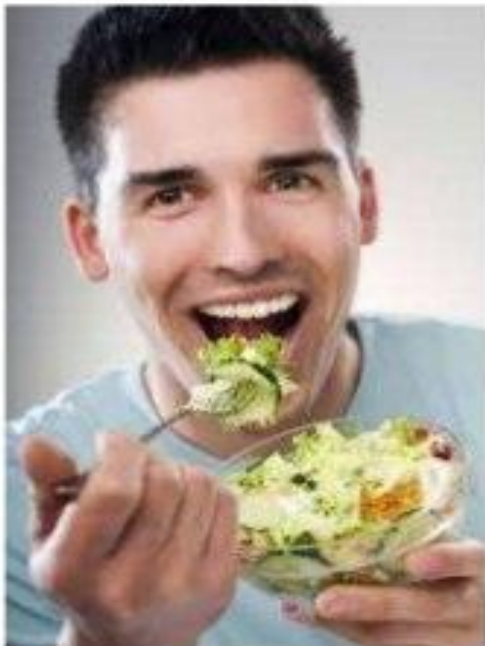
використовується  
при обробці фруктів  
(апельсини,  
банани).

Потрапляючи в наш  
організм в малих  
дозах, провокує рак,  
а у великих – чиста  
отрута.



# Нітрати у продуктах харчування

Близько 80% нітратів потрапляють в організм людини з їжею.



Токсична дія нітратів полягає у тому, що в травному тракті вони частково відновлюються до нітритів, і останні, при надходженні в кров можуть викликати пригнічення активності ферментних систем, порушення функціонування органів дихання, крім того, виявляють канцерогенну активність.

# Пестициди в продуктах харчування

Пестициди, потрапляючи до організму, викликають різноманітні захворювання нервової системи, хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту, дерматити, гормональні порушення ендокринної системи.

## Важливо знати, що:

- У зовнішніх листках капусти пестицидів накопичується більше, ніж у внутрішніх;
- У зовнішніх пелюстках цибулі пестицидів у 3,5 – 4 рази більше, ніж у внутрішніх;
- В яблуках, абрикосах і сливах пестициди концентруються, головним чином, у шкірці;
- При митті вміст пестицидів у фруктах частково зменшується.



## Гранично допустима концентрація

ГДК – це затверджений на законодавчому рівні санітарно-гігієнічний норматив, що передбачає максимальну концентрацію шкідливої речовини, яка за певний час впливу не шкодить здоров'ю людини та її потомству.

Розроблено ГДК для повітря, продуктів харчування, питної води, стічних вод, ґрунту.

БАД – спеціальний харчовий продукт, призначений для вживання або введення в межах фізіологічних норм до раціонів харчування чи харчових продуктів з метою надання їм дієтичних, оздоровчих, лікувально-профілактичних властивостей для забезпечення нормальних та відновлення порушених функцій організму людини.



## **Види БАДів:**

Нутрицевтики-есенціальні біологічно активні речовини, які застосовуються для корекції хімічного складу раціону людини.

Парафармацевтики-біологічно активні речовини, які володіють певною фармакологічною активністю та застосовуються для підтримки у фізіологічних межах функціональної активності органів та систем, профілактики патологічних станів та допоміжної терапії.

Еубіотики(пробіотики)-біологічно активні добавки, які містять живі мікроорганізми та нормалізують мікрофлору кишківника.



# ХІМІЧНИЙ СКЛАД ВОДИ

- ▶ Вода - найголовніша складова щоденного меню людини. Вона дуже важлива в обміні речовин, терморегуляції організму, для хорошого травлення, вона виводить солі та інші продукти обміну речовин з організму
- ▶ Використання питної води з порушенням гігієнічних норм щодо її хімічного складу спричиняє розвиток у людини різних захворювання





# Истина в воде

Объем воды в вашем организме

100%

80%

0%



Ваш вес	Ежедневная норма*
9 kg	0.25 литра
18	0.5
27	0.75
36	1
45	1.25
54	1.5
63	1.75
72	2
81	2.25
90	2.5
99	2.75
108	3
117	3.25
126	3.5
135	3.75
144	4

\* Без учета соков, чая, кофе и других напитков

Середнє значення добової норми чистої води - 2,5 - 3 літри.

## Вплив на організм людини підвищеної концентрації у воді деяких хімічних елементів

Pb

• Відкладається у кістках, призводить до змін центральної нервової системи, крові, шлунково-кишкового тракту

Al

• Паралізує нервову й імунну системи, сприяє розвитку хвороби Альцгеймера

Cu

• Призводить до ураження слизових оболонок нирок та печінки

Ni

• Спричиняє ураження шкіри

Zn

• Спричиняє ураження нирок

As

• Зумовлює ураження центральної нервової системи

F

• Неприятливо впливає на кісткову, нервову та ферментативну системи організму, зумовлює ураження зубів - флюороз

Вода розчиняє в собі все і зберігає слід всього, з чим стикається. 70 000 речовин зустрічаються у воді в якості домішок. Є й ті, що надзвичайно небезпечні для здоров'я.

ДЯКУЄМО  
ЗА УВАГУ