**Приложение №1 «Пищевые добавки»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип  добавок | значение | примеры | Воздействие на организм |
| Е1\*\*-  красители | 1. Для восстановления природного цвета, утраченного в процессе обработки и хранения.  2. Для окрашивания бесцветных продуктов.  3. Для повышения интенсивности цвета.  4. Применяется при подделке продуктов. | 1. Натуральные красители, сырье для них – ягоды, цветы, листья, корнеплоды. Например:ß-каротин или краситель из шиповника.  2. Синтетические, не содержат вкуса, витаминов, дают яркие цвета. Например: фуксин кислый, индигокармин, родамин С, тартразин, метиловый фиолетовый. | Среди синтетических практически нет безопасных. Большинство из них оказывают аллергенное, мутагенное, канцерогенное действие (Е131-142, 153)  Запрещенные: Е103,105,111,121,125,126,130,152.  Опасные: Е102,110,120,123,124,127,155. |
| Е2\*\* -  консерванты | 1. Для увеличения срока годности, предотвращения порчи продуктов, происходящей под действием микроорганизмов.  2. Готовка продуктов впрок, доставка их в труднодоступные районы.  3. Угнетают рост плесневых грибков, дрожжей, аэробных и анаэробных бактерий. | 1. В домашних условиях – соль, сахар,  уксус (они меняют вкус продукта).  2. Промышленные – сернистая, сорбиновая, бензойная кислоты, сорбит калия, бензоат натрия, соединения серы (практически не модифицируют вкус продукта).  3. Антибиотики-консерванты (для транспортировки мяса и рыбы). | Сорбиновая кислота угнетает ферментные системы организма. Бензойная кислота плохо переносится маленькими детьми. Соединения серы токсичны. Бензоат натрия – аллерген. Антибиотики вызывают нарушения необходимого соотношения микрофлоры в кишечнике, провоцируют кишечные болезни.  Ракообразующие: Е210,211-217,219.  Вредные для кожи: Е230-232,238.  Расстройства кишечника: Е221,226.  Влияют на давление: Е250,251.  Опасные: Е201,222-224,233,270 (для детей) |
| Е3\*\* - анти-  окислители  Е4\*\* -  загустители | 1. Защищают жиросодержа-  щие продукты от прогорка-  ния.  2.Останавливают самоокисление продуктов.  1. Позволяют получить продукты с нужной консистенцией, улучшают и сохраняют их структуру.  2. используются в производ-  стве мороженого, желе, кон-  сервов, майонеза. | 1. Природные – аскорбиновая кислота,  токоферолы в растительном масле.  2. Синтетические – бутилоксианизол и  бутилокситолуол.  1. Натуральные – желатин, крахмал, пектин, агар, карраген.  2. Полусинтетические – целлюлоза, моди-  фицированный крахмал. | Вызывают сыпь: Е311-313.  Расстройство кишечника: Е338-341.  Повышают холестерин: Е320-322.  Впитывают вещества, не зависимо от их полез-  ности или вредности, могут нарушить всасыва-  ние минеральных веществ, являются легкими слабительными.  Расстройство кишечника: Е407,450,462,465,466. |
| Е5\*\* -  эмульгаторы | 1. Отвечают за консистен-  цию пищевого продукта, его  вязкость.  2. Используются в производ-  стве маргарина, кулинарного  жира, колбасного фарша, в кондитерских и хлебобулоч-  ных изделиях (не дают им быстро черстветь). | 1. Натуральные – яичный белок, природный лецитин.  2. Синтетические – фосфаты кальция и аммония, фосфорная кислота. | Использование фосфатов может привести к нарушению баланса между фосфором и кальцием, плохо усваивается кальций, способст-  вует развитию остеопороза.  Опасные: Е501-503,510,513,527,560. |
| Е6\*\* -  усилители  вкуса | 1. Для усиления выражен-  ного вкуса и аромата.  2. Придают ощущение жир-  ности низкокалорийным йогуртам и мороженному.  3. Смягчают резкий вкус уксусной кислоты и остроту в майонезе.  4. Подсластители. | 1. Натуральные – получают из натурально-  го сырья.  2. Идентичные натуральным – искусствен-  ные соединения, имитирующие ароматы  натуральных продуктов.  3. Искусственные – не имеют аналога в природе: глутаминовая кислота, мальтол, глютамат натрия.  4. Подсластители, содержащие калории: сорбит, ксилит; некалорийные: сахарин, сахарол, аспартам. | Глютамат натрия вызывает головную боль, тошноту, учащенное сердцебиение, сонливость, слабость, может повлиять на зрение, если употреблять его в течение многих лет.  Сахарин способен вызывать опухоль мочевого пузыря.  Глутаминовая кислота превращается в амино-  маслянную, которая является возбудителем ЦНС  Ракообразующие: Е626-630,635.  Опасные: Е620,636,637. |