



# СТРОЕНИЕ ЯЙЦА



## ЯЙЦО СОДЕРЖИТ ВСЕ ОСНОВНЫЕ ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА:

лица куриные содержат (в %):

воды -74,

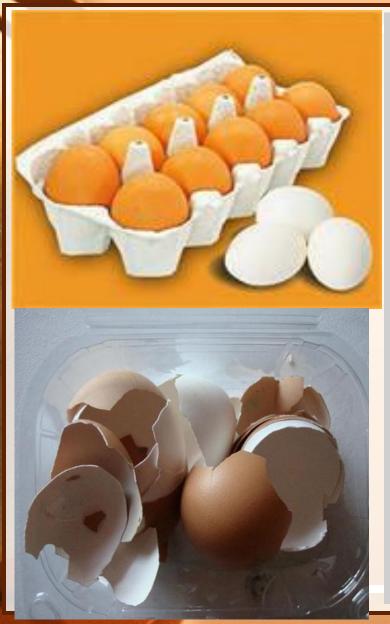
белков - 12,6,

жиров - 11,5,

углеводов - 0,6 - 0,7,



минеральных веществ - 1, витамины A, E, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, PP, большого количества всех необходимых человеку минеральных веществ — железа, фосфора, кальция, серы и других, а также жироподобных веществ - холестерина и летицина.

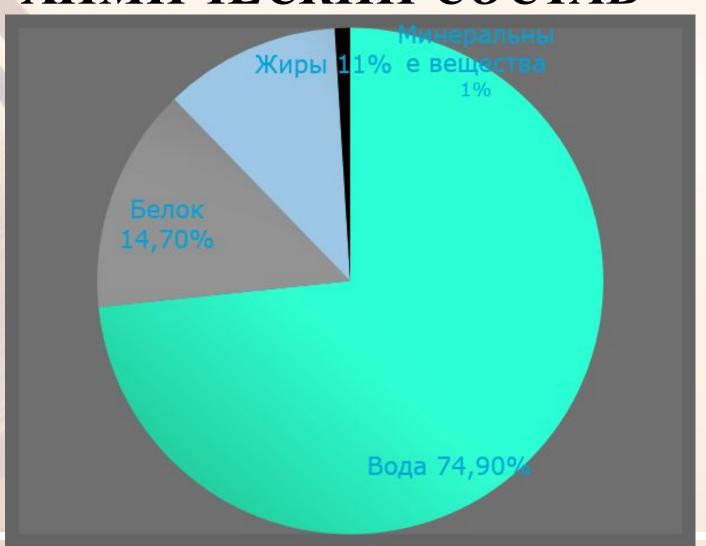


# КУРИНЫЕ ЯЙЦА

- самый полноценный строительный материал для нашего организма. Именно по наличию белка и питательных веществ яйцо превосходит свежее мясо и парное молоко.

СКОРЛУПА СОДЕРЖИТ 90 % КАЛЬЦИЯ И ПОЛНОСТЬЮ СОВПАДАЕТ С СОСТАВОМ КОСТЕЙ И ЗУБОВ ЧЕЛОВЕКА.

# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ



# КЛАССИФИКАЦИЯ ЯИЦ

• Диетические:

Масса не менее 45г, срок хранения - 7 суток, не считая дня снесения, не хранившиеся в холодильнике и известковом растворе

• Столовые:

срок хранения - от 8 до 25 суток и яйца, хранившиеся в холодильниках не более 120 сут при температуре от -2 до 0°C



#### • Холодильниковые: • Известкованные:

Хранились в холодильнике при температуре -2°C более 30 суток

При отсутствии холодильника хранились в известковом растворе. Используют негашеную известь из рассчета 500 г на 100 л воды. Хранение не более 4-х месяцев.

# Диетические яйца

делят на две категории и маркируют специальным штампом-Д1 и Д2

**Д1**- относятся яйца с чистой и цельной скорлупой, неподвижной пугой, прочным желтком, плотным просвечивающимся белком.

Масса мне менее 54 г.

**Д2**- отвечают тем же требованиям, кроме массы. Масса яйца должна быть не менее 44 г.

## Столовые яйца

C1- должны иметь чистую, крепкую цельную скорлупу, плотный просвечивающийся белок, неподвижную пугу не выше 7 мм. Масса яйца не менее 48 г

С2-допускается небольшая загрязненность скорлупы, подвижная пуга не более 13 мм, видимый желток, слабо просвечивающийся, водянистый белок. Масса яйца не менее 43 г

# диетические и столовые

яйца в зависимости от массы одного яйца подразделяют на 3 категорий: отборную (О) — не менее 65г первую (1) — не менее 55г вторую (2) — не менее 45г Яйца массой от 35-45г относятся к мелким и используют для промышленной переработки.

# Холодильниковые яйца и известкованные

X1-должны иметь чистую, крепкую, цельную скорлупу, малоподвижную пугу не более 11 мм,желток недостаточно плотный, просвечивающийся белок. Масса яйца не менее 48 г

X2- отвечают тем же требованиям,
 допускается небольшая
 загрязненность.Пуга не более 13 мм.
 Масса яйца не менеее 43 г

#### КАЧЕСТВО ЯИЦ

Для определения качества яиц проводят визуальный осмотр, при котором обращают внимание на чистоту и целостность скорлупы.

Скорлупа яиц должна быть чистой, неповрежденной, с матовой поверхностью. Допускается на скорлупе диетических яиц наличие единичных точек или полосок, а на скорлупе столовых яиц пятен, точек и полосок (следов от соприкосновения яйца с полом клетки или транспортером для сбора яиц) – не более 1/8 ее поверхности. На скорлупе яиц не должно быть кровяных пятен и помета.



Овоскоп

- ✓ Величину воздушной камеры, состояние белка, желтка и целостность скорлупы, наличие пороков определяют просвечиванием яиц на овоскопе в затемненном помещении. Свежее яйцо просвечивается желтоватым (с белой скорлупой) или розово-красным (с коричневой скорлупой) цветом, с красноватым полем в центре (желток).
  - ✓ Для определения свежести яиц также используют флуороскоп (люминесцентный анализ). Яйца свежие светятся в ультрафиолетовых лучах ярко-малиновым светом, яйца «старые» розовым или тусклым слабофиолетовым светом и яйца недоброкачественные синефиолетовым и синим светом, причем ясно заметны темные точки или пятна.

# ДЕФЕКТЫ ЯИЦ.

Пищевой неполноценный брак-пригодные к употреблению но имеют дефекты, которые снижают их пищевую ценность.

<u>Бой-яйца с поврежденной скорлупой.</u>

<u>Сильно высохшие яйца-</u> у которых высота воздушной камеры превышает 13мм в результате неправильного хранения.

<u>Присушка</u>-желток, присохший к скорлупе. <u>Запашистые-</u> яйца имеют посторонние запахи,

который легко улетучивается.

Малов нашио-пол скордуной непольку

Малое пятно-под скорлупой неподвижные колонии плесени.

Выливка-частичное смешивание желтка и белка.

# <u>Технический брак яиц</u>-непригодные в пищу и используются в технических целях.

*Тек*-полная или частичная вытечка содержимого.

Миражные- изъятые из инкубатора неоплодотворенные яйца.

**Большое пятно-**развиваются бактерии и плесень более чем на 1/8 поверхности яйца.

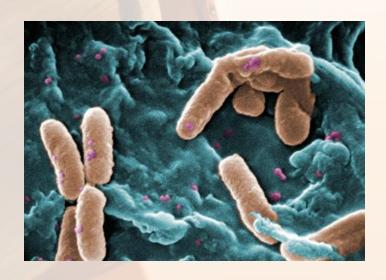
**Красюк** – полное смешивание желтка с белком (желтоватая окраска содержимого)

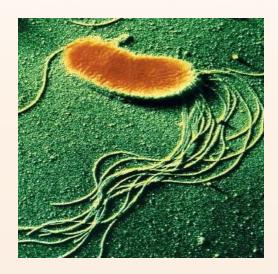
**Кровяное иямно и кровяное кольцо-** при просвечивании на поверхности видны кровеносные сосуды.

**Тумак** - плесень и гниль внутри яйца, имеет непрозрачное содержимое.

#### «Гниение»

вызывается бактериями рода Pseudomonas (fluorescens, aeruginosd), белок становится зеленым, так как бактерии образуют зеленый пигмент, который и придает белку соответствующую окраску.





#### «Малое и большое пятно»

Образуется при развитии плесневых грибов на подскорлупных оболочках. Появляется мицелий разного цвета, хорошо заметный при овоскопии. Например, пенициллы дают точечные пятна желтозеленого или сине-зеленого цвета, Cladosporium — темно-зеленого или черного, Aspergillus — черного, Sporotrichum — красного или розового.



#### Малое пятно:

Яйцо с одним или несколькими неподвижными пятнами под скорлупой общим размером не более 1/8 поверхности скорлупы.



#### Большое пятно:

Яйцо с наличием пятен под скорлупой общим размером более 1/8 поверхности всего яйца.

# «Тумак бактериальный»

Вызывают гнилостные бактерии, разжижающие белок, который чаще всего приобретает зеленоватую окраску.

Яйцо с испорченным содержимым, под воздействием плесневых грибков и гнилостных бактерий. Яйцо непрозрачно.



# «Присушка»

Желток всплывает и присыхает к подскорлупной оболочке, желточная оболочка разрывается. Через поры скорлупы выходят зловонные газы, под давлением скорлупа может разрываться. Яйца с таким пороком относят к техническим отходам и для пищевых целей не используют.

Яйцо с присохшим к скорлупе желтком.

# «Кровяное пятно»

Яйцо с наличием на поверхности желтка или в белке кровяных включений, видных при овоскопировании.



# «Красюк»

Яйцо с однообразной рыжеватой окраской содержимого.



#### «Тёк»

Яйцо с повреждённой подскорлупной оболочкой, хранившееся более одних суток, не считая дня снесения.



#### и другие пороки

- •Миражное яйцо, изъятое из инкубатора как неоплодотворенное;
- Запашистое яйцо с посторонним запахом;
- •Выливка яйцо с частичным смешением желтка с белком
- •Затхлые яйцо яйцо, адсорбировавшее запах плесени или с заплесневевшей поверхностью скорлупы;
- •Зеленая гниль яйцо с белком зеленоватого цвета и неприятным запахом;

# ХРАНЕНИЕ И УПАКОВКА ЯИЦ

Хранят при температуре от 0 до 20 градусов <u>Диетические</u> — не более 7 суток <u>Столовые</u> — от 8 до 25 суток

На предприятиях общественного питания яйца хранят в холодильных камерах при температуре 2...4 градуса С в летний период - 3 суток,

в остальное время года до 6 суток.

Упаковывают в ящики из гофрокартона по 360 шт с вложением внутрь бугорчатых прокладок.





#### МАРКИРОВКА

Каждое диетическое яйцо маркируют красной, а столовое - синей краской, разрешенной к применению для пищевых целей Минздравом. Категории яиц обозначают: высшая - В, отборная - О, первая - 1, вторая - 2. Яйца маркируют методом штемпелевания, напыления или иным способом, обеспечивающим четкость маркировки. При нанесении маркировки на диетических яйцах указывают вид, категорию, дату сортировки (число, месяц), на столовых - вид и категорию.

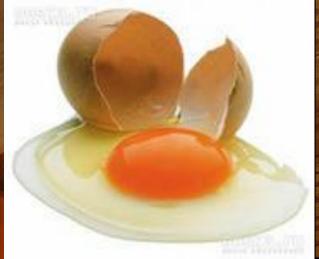






# Яичные продукты классифицируются по следующим видам:

- Жидкие охлажденные или мороженые меланж, желток, белок.
- Оухие меланж (яичный порошок), желток, белок.







#### К продуктам переработки яиц относятся:

**Меланж** — смесь ячных белков и желтков, освобожденных от скорлупы, профильтрованных, тщательно перемешанных и замороженных в жестяных банках. Может быть использован вместо яиц для приготовления блюд и кулинарных изделий, в которых не требуется отделение белка от желтка.

Хранят в замороженном виде.

Яичный порошок – высушенна:

смесь белков и желтков яиц.

Сухой омлет имеет светло-желтый яиц с пастеризованным молоком. К порошкообразная, без комочков, без посторопнего привкуса.

