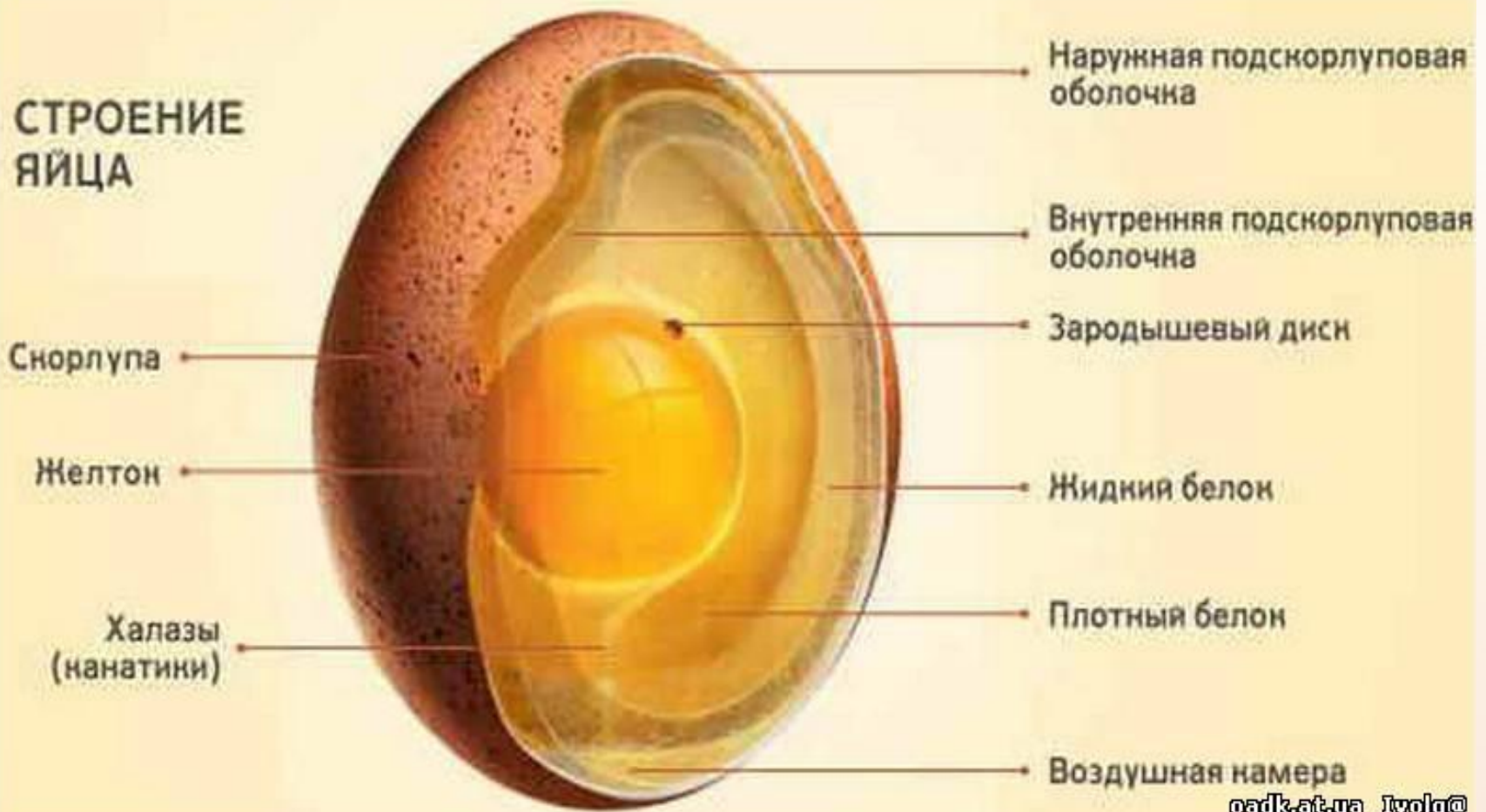


***МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЯИЦ.
ОЦЕНКА ПИЩЕВЫХ И
ТОВАРНЫХ ЯИЦ***



СТРОЕНИЕ ЯЙЦА

СТРОЕНИЕ ЯЙЦА





ЯЙЦО СОДЕРЖИТ ВСЕ ОСНОВНЫЕ ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА:

Куриные яйца содержат (в %):

воды – 74,

белков - 12,6,

жиров - 11,5,

углеводов - 0,6 - 0,7,

минеральных веществ - 1, витамины А, Е, В₁, В₂, РР,
большого количества всех необходимых человеку
минеральных веществ – железа, фосфора, кальция, серы и
других, а также жироподобных веществ - холестерина и
лецитина.



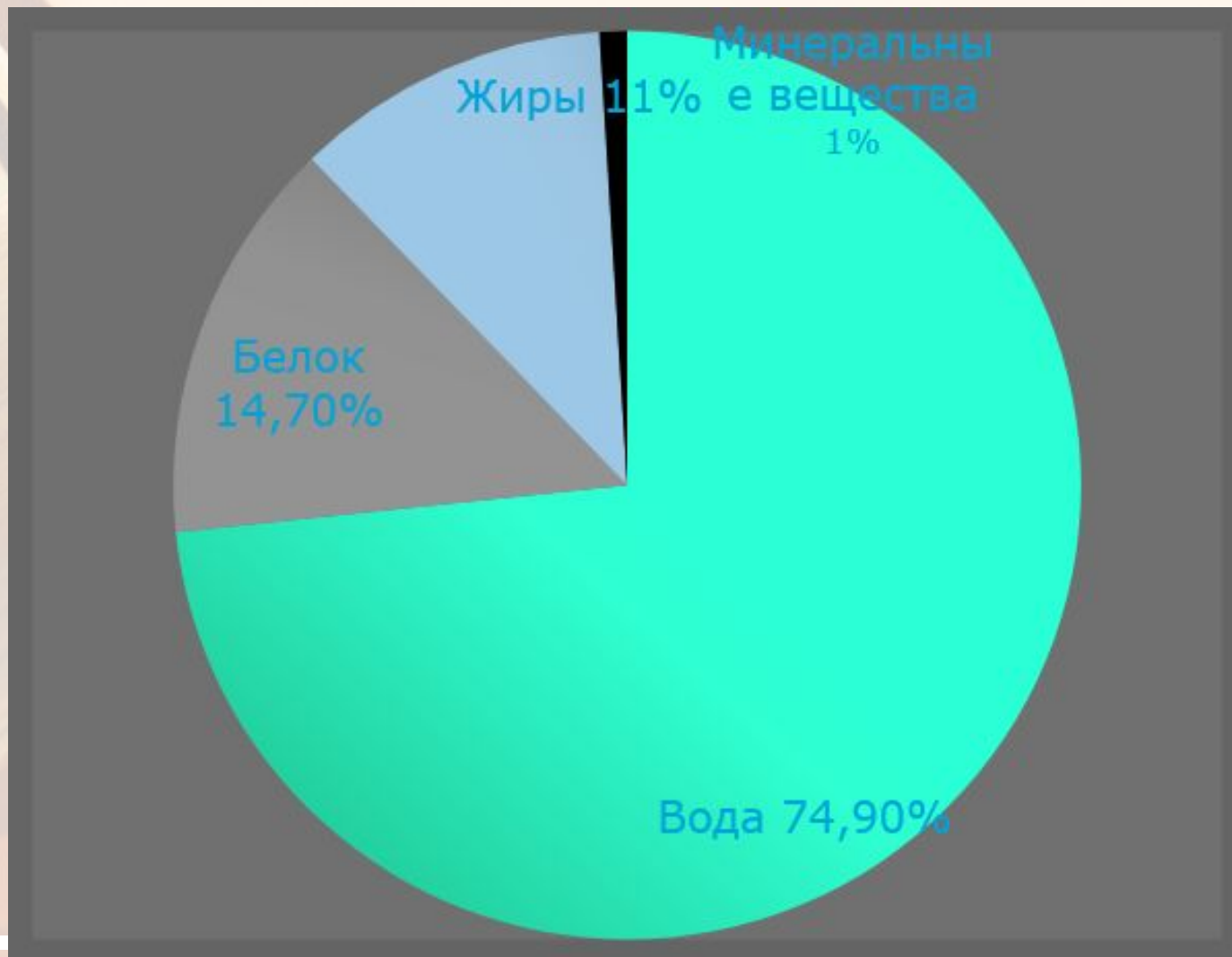


КУРИНЫЕ ЯЙЦА

- **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°С**



● **Холодильниковые:** ● **Известкованные:**

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

При отсутствии холодильника хранились в известковом растворе. Используют негашеную известь из расчета 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 не менее 54 г.

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

Столовые яйца

С1- 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 менее 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 слабо-фиолетовым светом и яйца недоброкачественные – сине-фиолетовым 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.

Бой-яйца с поврежденной скорлупой.

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

Присушка-желток, присохший к скорлупе.

Запашистые- яйца имеют посторонние запахи, который легко улетучивается.

Малое пятно-под скорлупой неподвижные колонии плесени.

Выливка-частичное смешивание желтка и белка.

Технический брак яиц-непригодные в пищу и используются в технических целях.

Тек-полная или частичная вытечка содержимого.

Миражные- изъяты из инкубатора неоплодотворенные яйца.

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

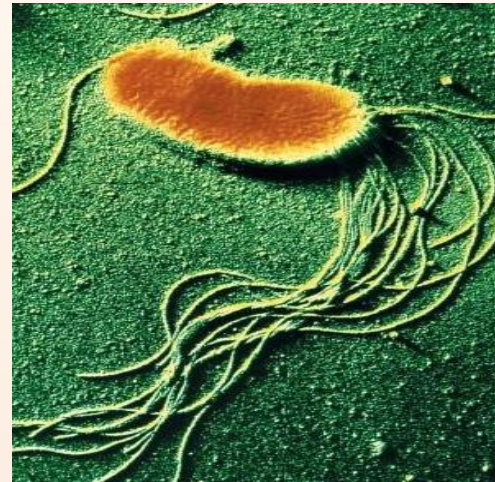
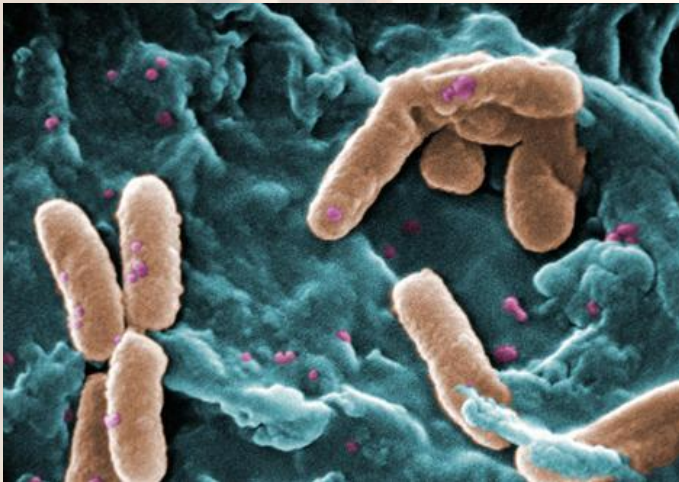
Красюк – полное смешивание желтка с белком (желтоватая окраска содержимого)

Кровяное пятно 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*, *aeruginosa*),
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 желто-зеленого 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 гниlostные бактерии, разжижающие белок, который чаще всего приобретает зеленоватую окраску.

Яйцо с испорченным содержимым, под воздействием плесневых грибов и гниlostных 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

Диетические – не более 7 суток

Столовые – 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

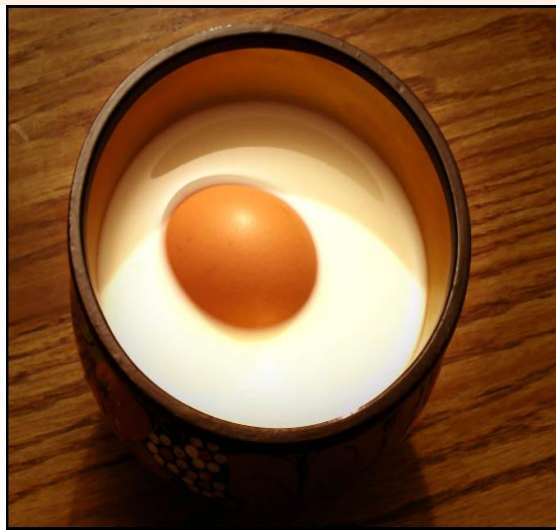
Каждое диетическое яйцо маркируют **красной**, а столовое - **синей** краской, разрешенной к применению для пищевых целей Минздравом. Категории яиц обозначают: высшая - В, отборная - О, первая - 1, вторая - 2. Яйца маркируют методом штемпелевания, напыления или иным способом, обеспечивающим четкость 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.
- **Сухие** - 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 – высушенная смесь белков и желтков яиц.

Сухой омлет имеет светло-желтый цвет, имеет сладковатый привкус. Порошкообразная, без комочков, без постороннего привкуса.

