

# ТҰНДЫРМАЛАР (TINCTURAE)




*FedotoVA*



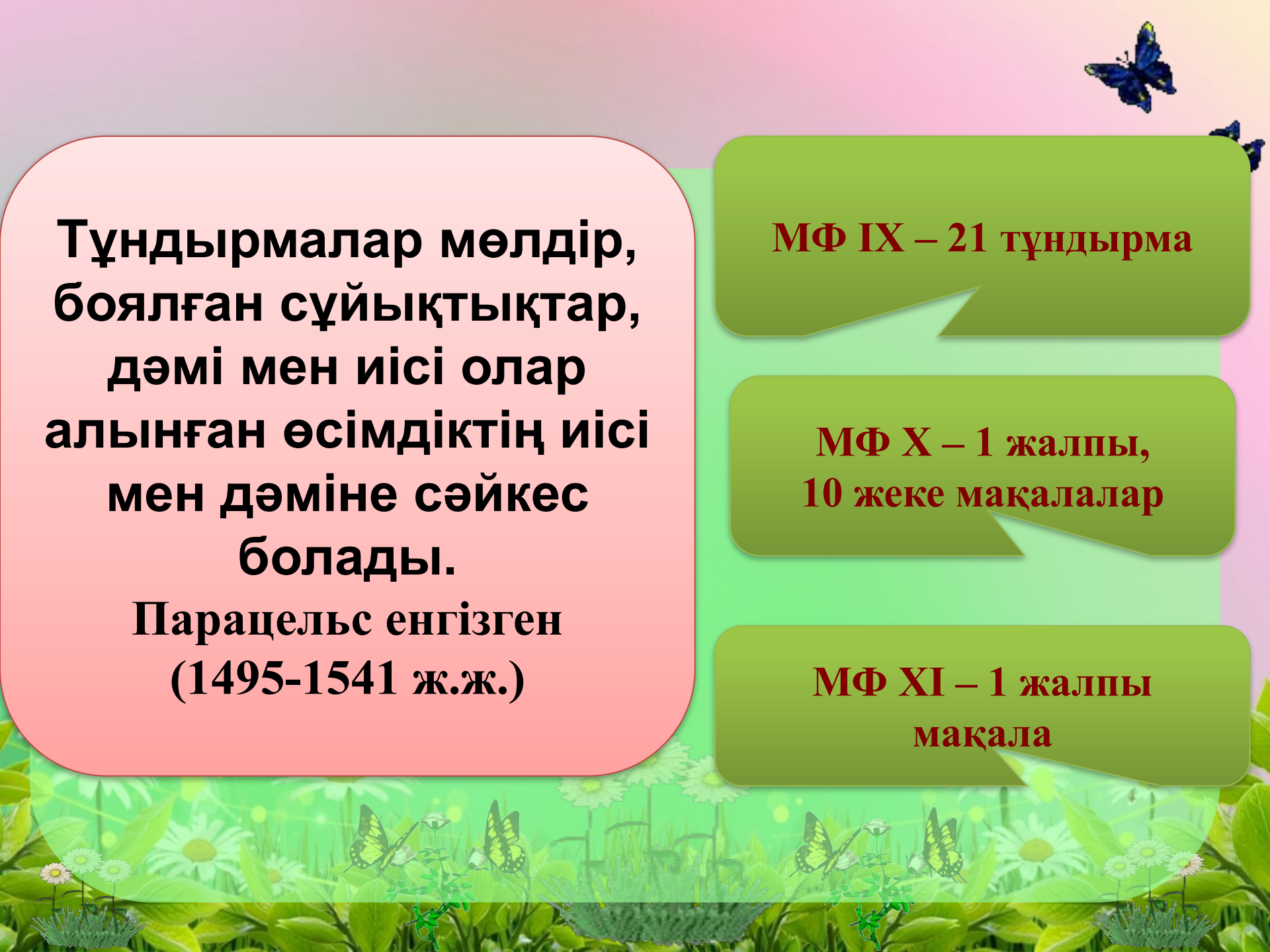
## Лекция жоспары:

- Тұндырмалар, анықтамасы, жіктелуі.
- Тұндырмалар алудың технологиялық схемасы.
- Стандартизация. Орамдау, сақтау.



The background features a soft pink-to-white gradient at the top, transitioning into a light green area where the text is located. The bottom of the image is decorated with a field of white daisies with yellow centers and several blue and yellow butterflies. The text is centered in a black, serif font.

**Тұндырмалар** (лат. *tincturae* - батыру, бояу, жібіту) деп дәрілік өсімдік шикізатынан қыздырусыз және экстрагентті аластатусыз алынатын сұйық сулы-спиртті сығындылар.



**Тұндырмалар мөлдір,  
баялған сұйықтықтар,  
дәмі мен иісі олар  
алынған өсімдіктің иісі  
мен дәміне сәйкес  
болады.**

**Парацельс енгізген  
(1495-1541 ж.ж.)**

**МФ IX – 21 тұндырма**

**МФ X – 1 жалпы,  
10 жеке мақалалар**

**МФ XI – 1 жалпы  
мақала**

# Тұндырмалардың жіктелуі

Құрамы  
бойынша

Қарапайым  
тұндырмалар  
өсімдік  
шикізатының бір  
түрінен алынады

Күрделі тұндырмалар  
эртүрлі өсімдік  
шикізатынан, кейде  
дәрілік заттар қосу  
арқылы  
дайындалады.

# Тұндырмалардың жіктелуі

Бастапқы шикізат

Кептірілген  
өсімдіктер

Жас өсімдіктерден:  
Шүйгіншөп,  
сарымсақ,  
меруертгүл  
тұндырмалары

# Шикізат пен экстрагенттің ара қатынасы



**Әсер етуші заттары күшті емес өсімдік шикізатының бір бөлігінен 5 бөлік сығынды алынады (1:5)**

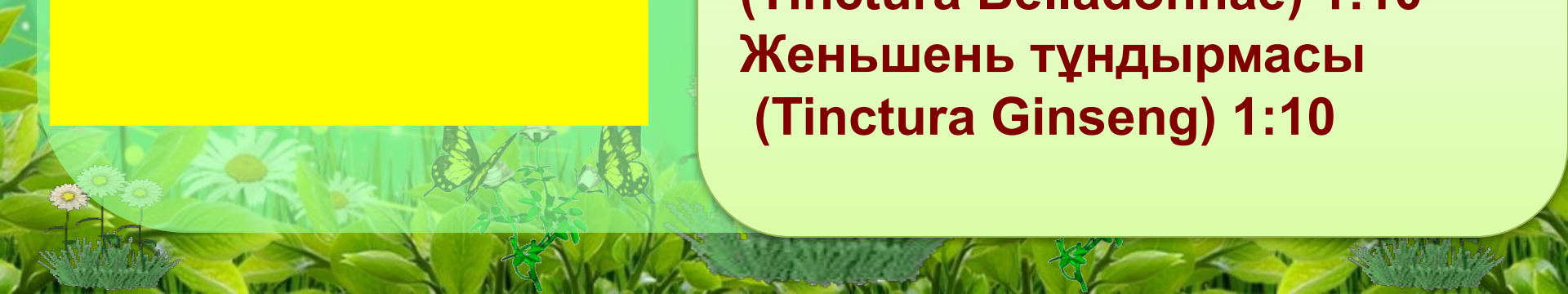
**Сасықшөп тұндырмасы (Tinctura Leonuri) 1:5**  
**Жусан тұндырмасы (Tinctura Absinthii) 1:5**  
**Аралия тұндырмасы (Tinctura Araliae) 1:5**  
**Шайқурай тұндырмасы (Tinctura Hyperici) 1:5**

# Шикізат пен экстрагенттің ара қатынасы



**Күшті әсер етуші  
заттары бар  
шикізаттан 10 бөлік  
тұндырма алынады  
(1:10)**

**Меруертгүл тұндырмасы  
(Tinctura Convallariae) 1:10  
Итжидек тұндырмасы  
(Tinctura Belladonnae) 1:10  
Женьшень тұндырмасы  
(Tinctura Ginseng) 1:10**





# Шикізат пен экстрагенттің ара қатынасы



жеке жағдайларда ғана әсер етуші заттары күшті емес шикізаттан тұндырмалар 1:10 қатынасында дайындалады (қырмызыгүл, арника, долана тұндырмалары), ал жапон сафорасы тұндырмасы 1:2 қатынасында 48% спирте, жалбыз тұндырмасы 1:20 қатынасында 90% спирте дайындалады. **1:10**

Қырмызыгүл тұндырмасы (Tinctura Calendulae) 1:10  
Долана тұндырмасы (Tinctura Grataegi) 1:10  
Жапон софорасы тұндырмасы (Tinctura Sophorae japonicae) 1:2, 48 % спирте  
Егістік қуандәрі тұндырмасы (Tinctura Ononidis) 1:15, 20% спирте

# Экстрагенттер



**Этил спирті:  
40%, 70%, 90%, 95%**

**Этил эфири:  
эфирлі – шүйгіншөп  
тұндырмасы**



# Күрделі тұндырмалар



**Жалбыз шөп тұндырмасы** (*Tinctura Menthae piperitae*).  
Құрамы: жалбыз шөп жапырағы 50,0 г; жалбыз шөп майы 50,0 г, спирт 90% 1000 мл дейін.

**Ащы тұндырма** (*Tinctura amara*). Құрамы: толғақ шөп 60,0 г; трифоль жапырақтары 60,0 г; аир түбірлері 30,0 г; ащы жусан шөбі 30,0 г; мандарин қабығы 15,0 г; спирт 40% 1000 мл дейін.

**Көкірек немесе мия эликсирі.** (*Elixir pectoralae, Elixir cum extracta Glycyrrhizae*). Препаратты қою немесе құрғақ мия тамыры экстрактысын аммиакты суда 2 тәулік бойына еріту арқылы дайындайды. Сонан соң 90% этанолда ерітілген анис майының ерітіндісін қосады.



# Тұндырмалар алудың технологиялық схемасы:

Шикізат пен  
экстрагентті  
дайындау.

Шикізатты  
экстракциялау.

Алынған  
сығындыны  
тазарту

Стандарттау

Спиртті  
рекуперациялау

## Экстрагент мөлшерін есептеу

$$X = V + PK$$

- X- экстрагент мөлшері
- V- тұндырманың мөлшері
- P- шикізаттың мөлшері
- K- спирт сіңіру коэффициенті

# Тұндырмалар алу тәсілдері

Мацерация  
Ремацерация  
Перколяция

Қою және құрғақ  
экстракттарды еріту

- чилибуха тұндырмасы
- көкірек эликсирі  
тұндырмасы

# Сығындыларды тазарту

сығындыларды бірнеше тәулік (2 тәуліктен кем емес) бойына (+8°)C температурадан жоғары емес жағдайда тұндыру жолымен жүргізіледі.

Фильтрлеу

Фильтрлеу үшін қолданылады:

- фильтр- престер
- друк-фильтрлер
- центрифугалар

ұсынылмайды:

- нутч- фильтрлер



**Стандартизация**

Әсер етуші  
немесе  
экстрактивті  
заттардың  
мөлшері

Тұндырмалардың  
тығыздығы

Органолептикалық  
көрсеткіштері

Құрғақ қалдық,  
ауыр металдар

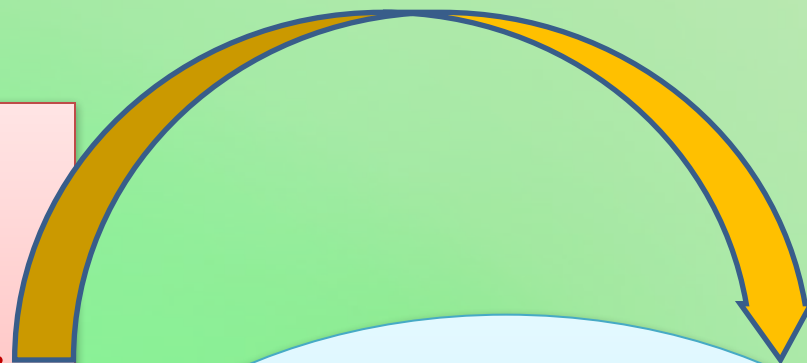
Спирттің  
мөлшері



# Стандартизация



Әсер етуші  
заттардың мөлшері



Химиялық немесе  
биологиялық  
тәсілдермен



# Стандартизация

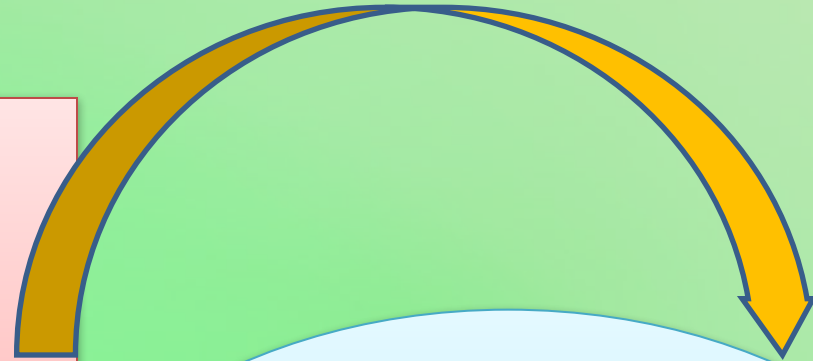
Органолептикалық  
көрсеткіштер

Тұндырмалар  
мөлдір, боялған  
сұйықтықтар, дәмі  
мен иісі олар  
алынған  
өсімдіктің иісі мен  
дәміне сәйкес  
болады.

# Стандартизация



Спирттің мөлшері



а) дистилляциялық  
б) қайнау  
температурасы  
бойынша



# Стандартизация

Тұндырмалардың  
ТЫҒЫЗДЫҒЫ

- а) пикнометр көмегімен
- б) ареометрмен

# Стандартизация

Құрғақ қалдық, ауыр  
металдар (0,001%  
аспауы керек)

а) МФ XI басылымы  
бойынша

# Тұндырмаларды сақтау

Тұндырмаларды қатты тығындалған бутылдерде, жарықтан таса жерде 15°C температурада сақтайды, бірақ, ол (+8°C) төмен болмауы керек, өйткені, тұндырмалар төмен температурада тұнып, қайтадан тұнба түзіледі

Кейде сақтау ережелерін орындаған күнде де, сақтау мерзімі ұзарған сайын тұнбалар түсуі мүмкін, яғни, тұндырмалар ескіреді. Бұл биологиялық белсенді заттардың ерігіштігінің өзгеруіне және тұндырмалардағы заттардың өзара әрекеттесуі нәтижесінде ерімейтін қосылыстар түзілуіне байланысты

Тұнбада:

- қант
- илік (малма) заттар
- органикалық қышқылдар
- пигменттер
- алкалоидтардың,
- гликозидтердің іздері және т.б. заттар болуы мүмкін.

Өңделген шикізаттан  
спиртті  
рекуперациялау

Сумен ығыстыру

Су бұйым  
аңдау