



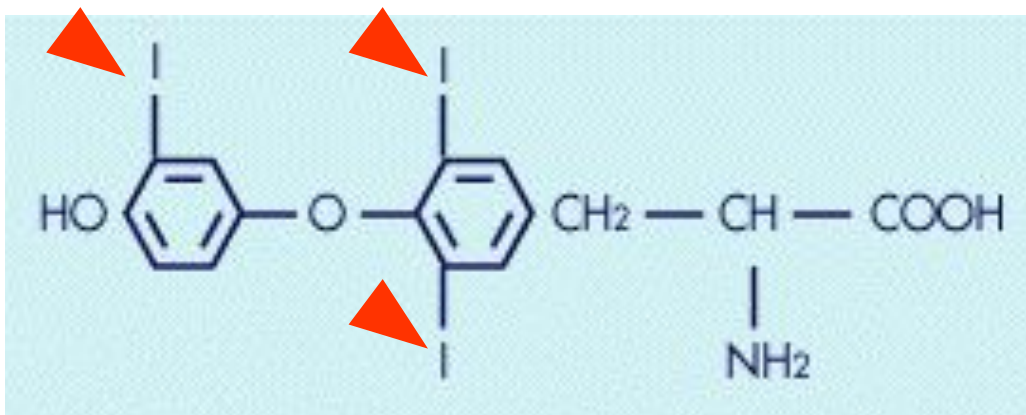
Заболевания щитовидной железы

***ЙОДОДЕФИЦИТНЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ***

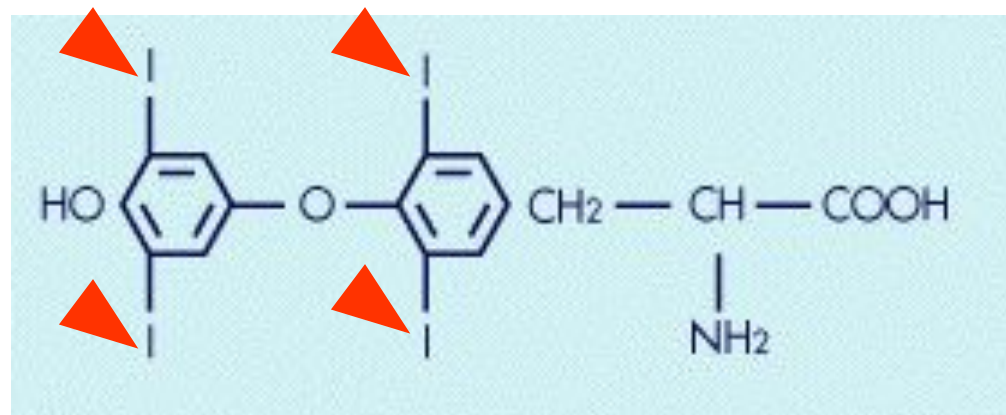
д.м.н., профессор

Фадеев Валентин Викторович

Йод – структурный компонент тиреоидных гормонов



Трийодтиронин (Т3)

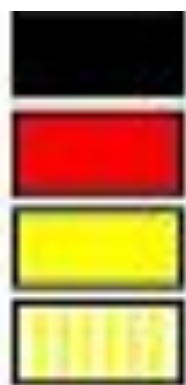
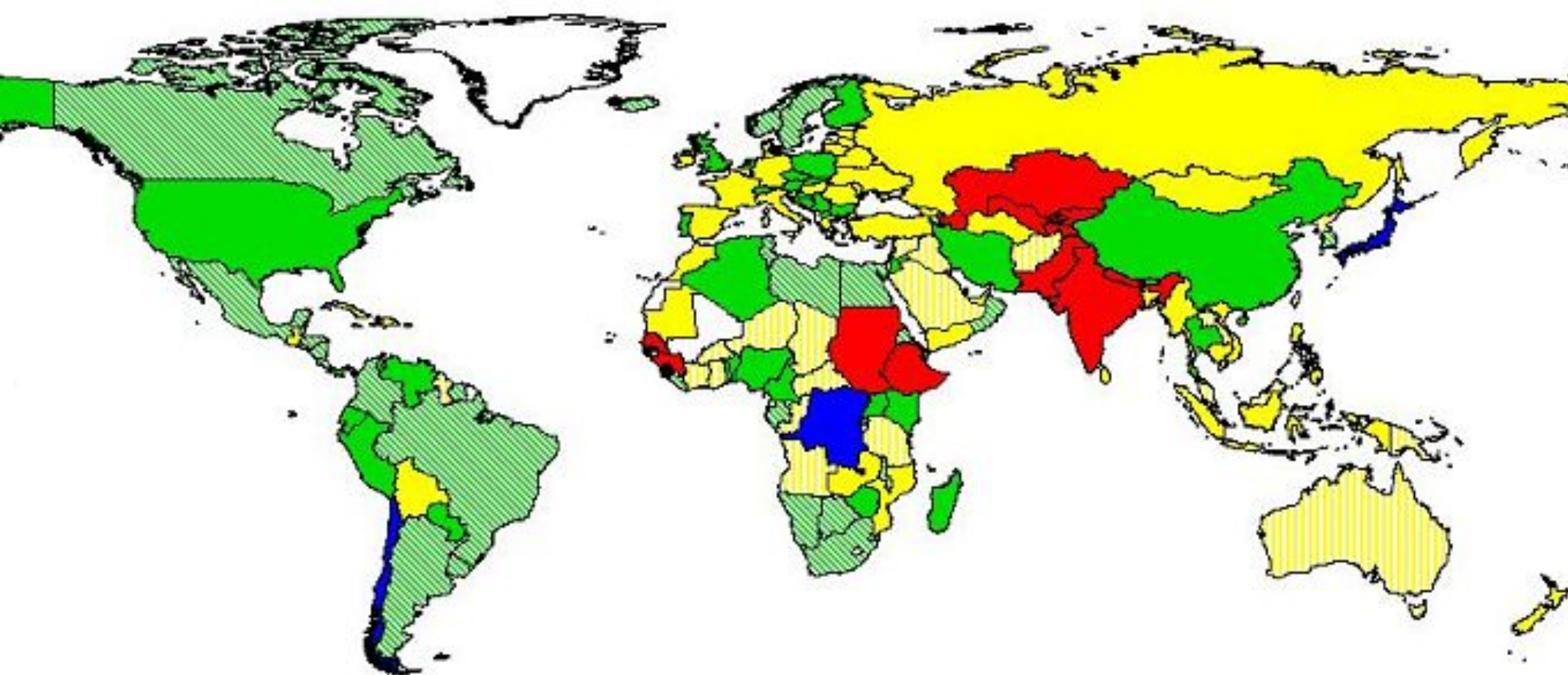


Тироксин (Т4)

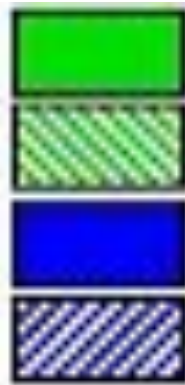
- жизненноважный микроэлемент
- суточная потребность взрослого – 200 мкг

Спектр йододефицитных заболеваний

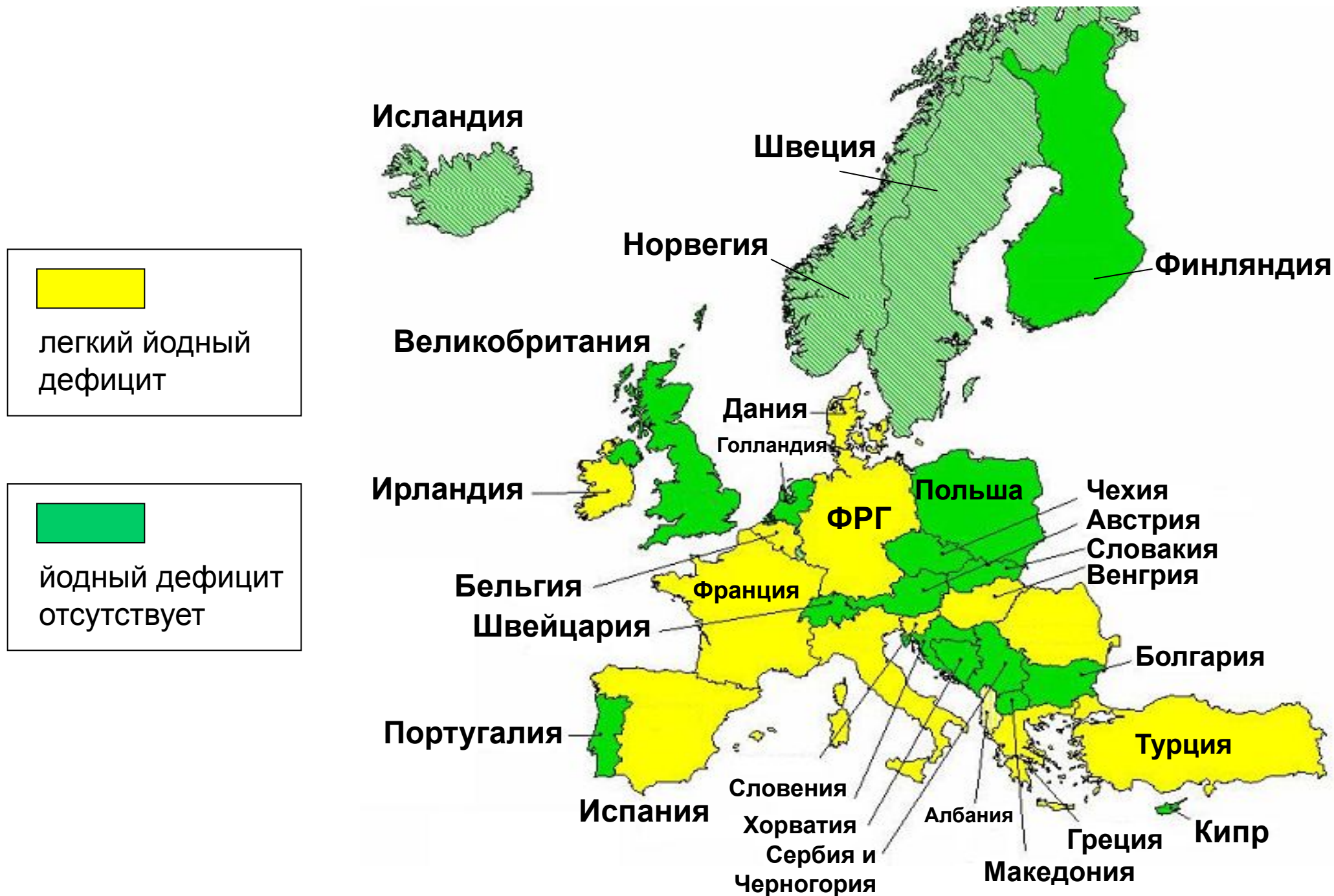




тяжелый
умеренный
лёгкий
вероятно есть



нет
вероятно нет
избыточное потребление
вероятно избыточное потребление



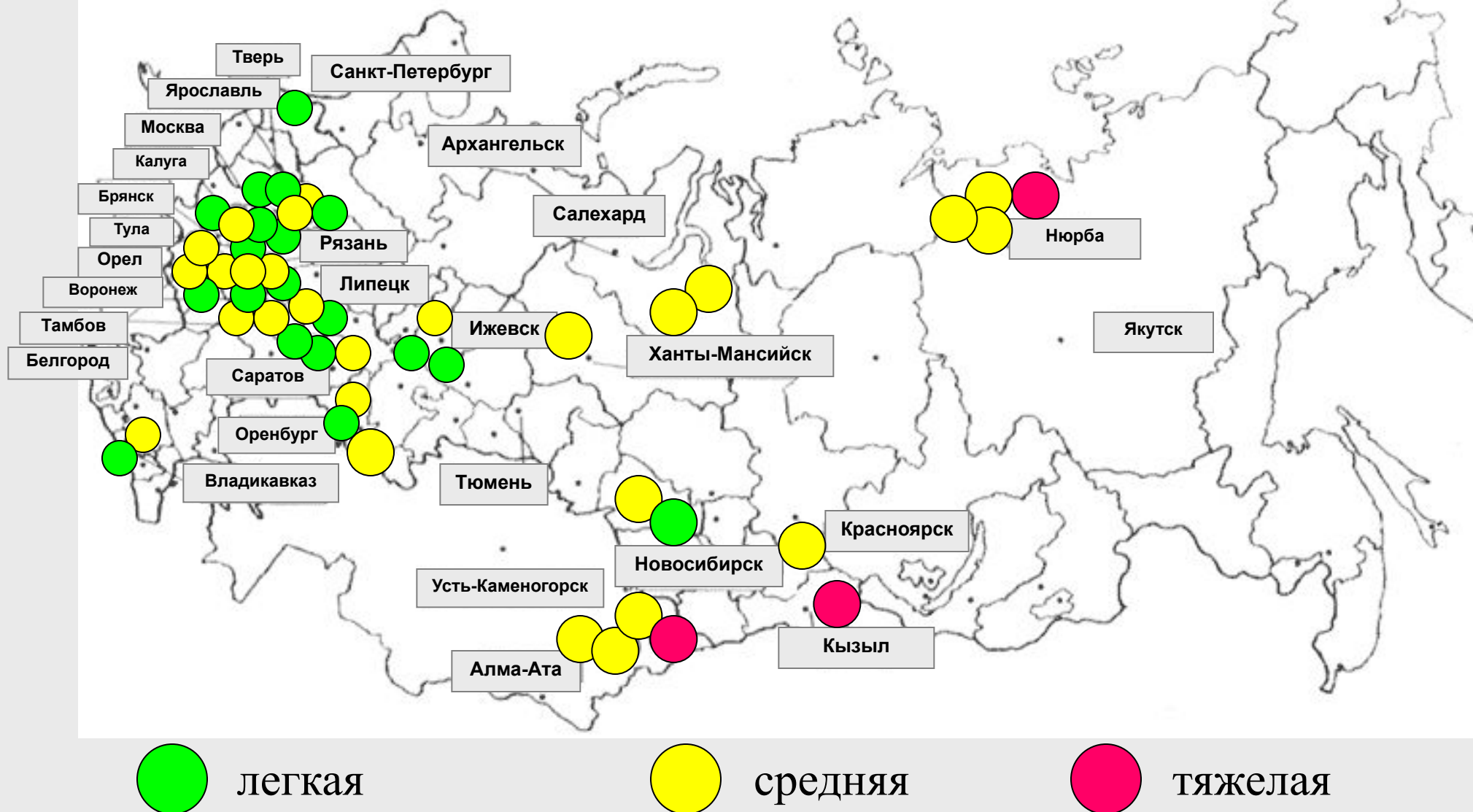
Эпидемиологическая оценка тяжести йодного дефицита

Целевая группа: дети младшего школьного
возраста (8 – 12 лет)

Основной уровень экскреции йода с **показатель:**
мочой ($<100\text{мкг/л}$)

Косвенный распространенность зоба ($>5\%$)
показатель:

Тяжесть йоддефицитных заболеваний в отдельных регионах России и Казахстана (И.И. Дедов, Г.А. Герасимов, Н.Ю. Свириденко)

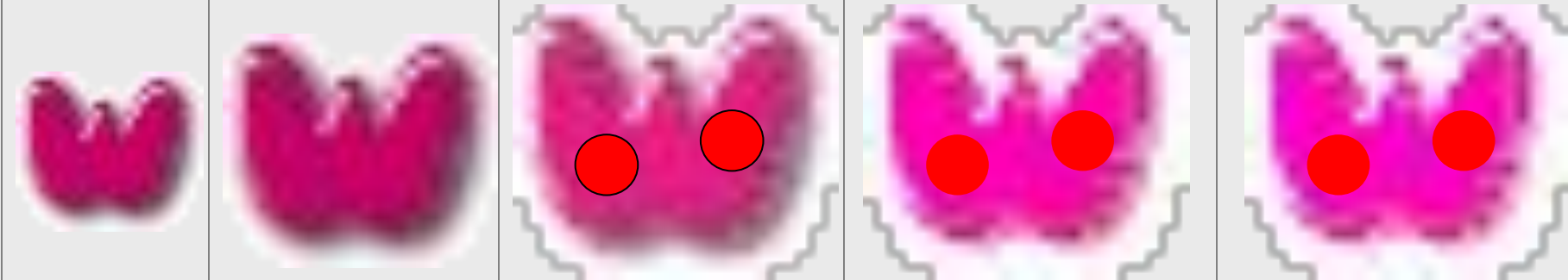


Патогенез йододефицитного зоба

1. Лёгкий и умеренный йодный дефицит не приводит к развитию гипотиреоза у взрослых
2. На начальных этапах зоб – компенсаторная реакция направленная на обеспечение организма адекватным количеством тиреоидных гормонов в условиях дефицита йода
3. Длительная гиперстимуляция щитовидной железы дефицитом йода стимулирует гиперпластические процессы
4. В результате гиперпластических процессов часть делящихся клеток приобретает свойства автономного (независимого от регуляторных механизмов) функционирования

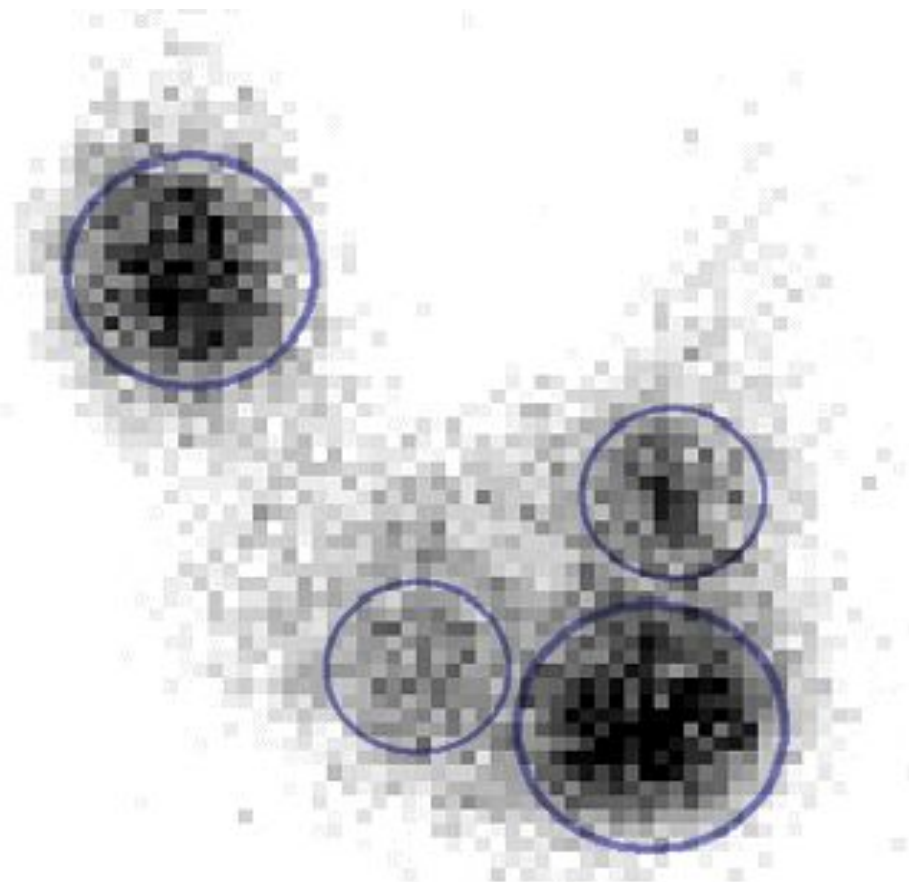


Этапы естественного течения йододефицитного зоба

Основные этапы					
	I	II	III	IV	
Заболевания					
	норма	диффузный эутиреоидный зоб	многоузловой эутиреоидный зоб	многоузловой эутиреоидный зоб ("горячие" узлы)	многоузловой токсический зоб

пора

Узловой и многоузловой токсический зоб



Болезнь Грейвса

Аутоиммунное заболевание

Диффузный зоб

Молодой возраст

Короткий анамнез

Эндокринная офтальмопатия

Манифестная клиника
течение

Антитиреоидные антитела

Диффузный захват ^{99m}Tc

Стойкий эффект от консервативной терапии 15 – 30%

Многоузловой токсический зоб

Йододефицитное заболевание

Многоузловой зоб

Пожилой возраст

В анамнез эутиреоидный зоб

Нет

Олиго- или моносимптомное

Нет или низкий уровень

«Горячие» узлы

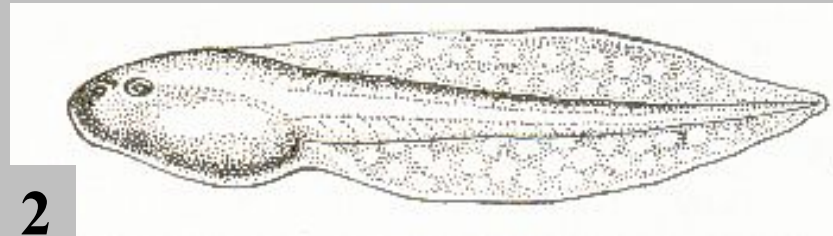
Консервативная терапия
бесперспективна



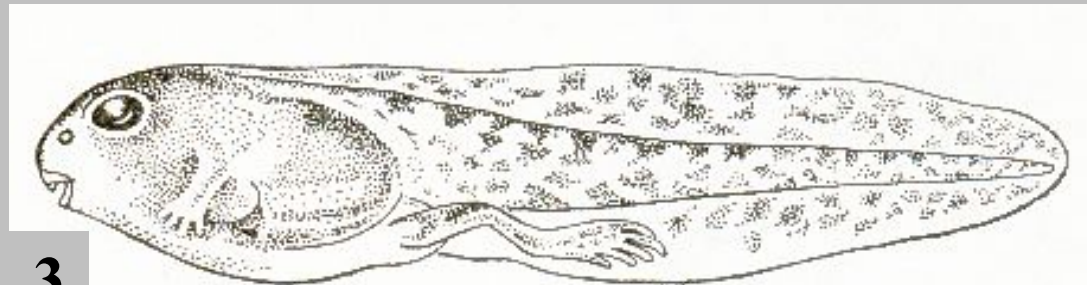
Метаморфоз остромордой лягушки (*Rana terrestris*)



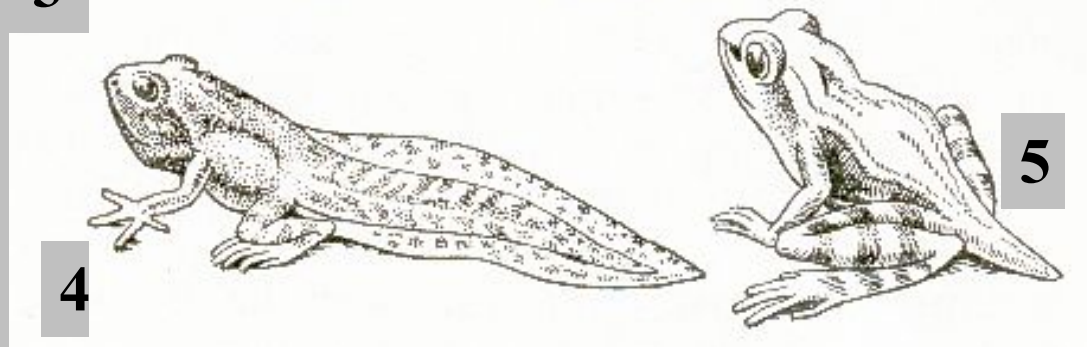
1



2



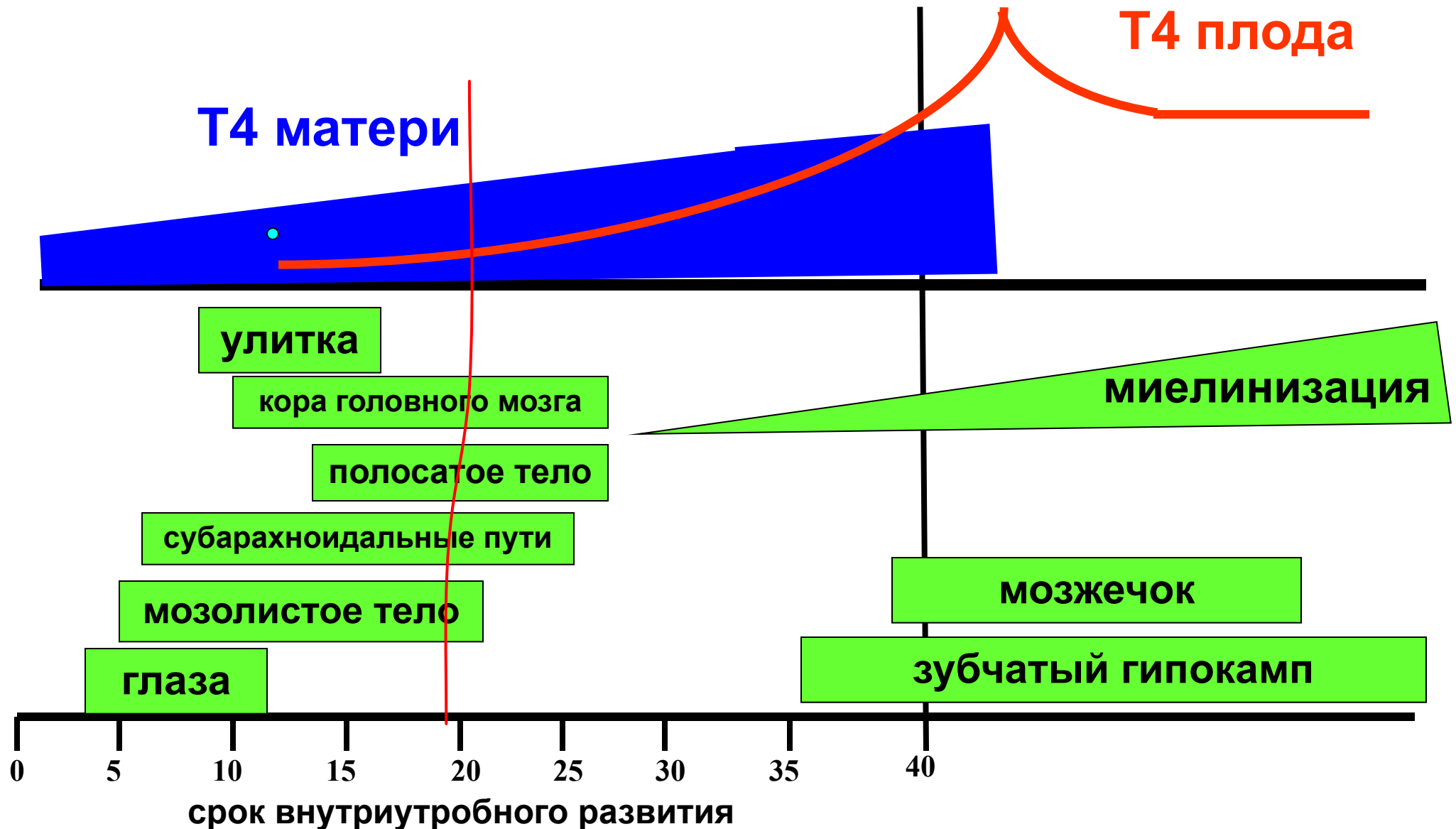
3



4

5

Основные этапы развития ЦНС и потребность плода в T4



Развитие клеток Пуркинье в мозжечке



**нормальный эмбрион крысы
на 14 день беременности**



**эмбрион крысы с гипотиреозом
на 18 день беременности**

Польза от **ликвидации** дефицита йода

Увеличение интеллекта населения на 10 пунктов IQ

Кретинизм

Зоб

**Снижение
умственных
способностей**



Йодный дефицит приводит к
снижению IQ на 10 – 13%





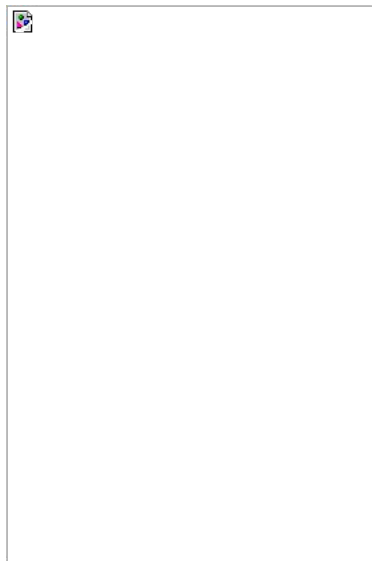




Нормы суточного потребления йода



Младенцы
до года
90 мкг



Дети до 12 лет
120 мкг



Беременные и
кормящие

250 мкг



Взрослые
150 мкг



Пожилые
100 мкг



соль
йодированная



Эффективность программ йодирования соли

Колумбия

Гватемала

Год

Зоб (%)

Год

Зоб (%)

До йодирования

1945

82%

1952

39%

После йодирования

1952

37%

1962

15%

1965

3%

1965

5%