


СОЦИАЛЬНО-  
АДАПТАЦИОННЫЕ  
ФАКТОРЫ СЕВЕРА.  
НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ  
НАПРЯЖЕНИЕ И  
ИЗМЕНЕНИЕ ПИТАНИЯ



# НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ

- ▶ Первое соприкосновение организма с измененными условиями или отдельными факторами вызывает ориентировочную реакцию, которая может перейти в генерализованное возбуждение параллельности. Если раздражение достигает определенной интенсивности, это приводит к возбуждению симпатической системы и выделению адреналина.
- ▶ Такой фон нейрорегуляторных соотношений характерен для первой фазы адаптации - аварийной. На протяжении последующего периода формируются новые координационные отношения: усиленный эфферентный синтез приводит к осуществлению целенаправленных защитных реакций. Гормональный фон изменяется за счет включения системы «АКТГ - глюкокортикоиды». Глюкокортикоиды и выделяемые в тканях биологически активные вещества мобилизуют цАМФ, синтез белков в клетках, выделение  $\gamma$ -глобулинов, глюконеогенез. Ткани получают повышенное энергетическое, пластическое и защитное обеспечение. Все это составляет основу третьей фазы (устойчивой адаптации).

Важно отметить, что переходная фаза стойкой адаптации имеет место только при условии, что адаптогенный фактор обладает достаточной интенсивностью и длительностью действия.

Если он действует кратковременно, аварийная фаза прекращается, и процесс адаптации не формируется. Если адаптогенный фактор действует длительно или повторно прерывисто, это создает достаточные предпосылки для формирования так называемых структурных следов. Суммируются эффекты действия факторов, углубляются и нарастают изменения с вовлечением метаболического компонента, и аварийная фаза адаптации превращается в переходную, а затем и в фазу стойкой адаптации.



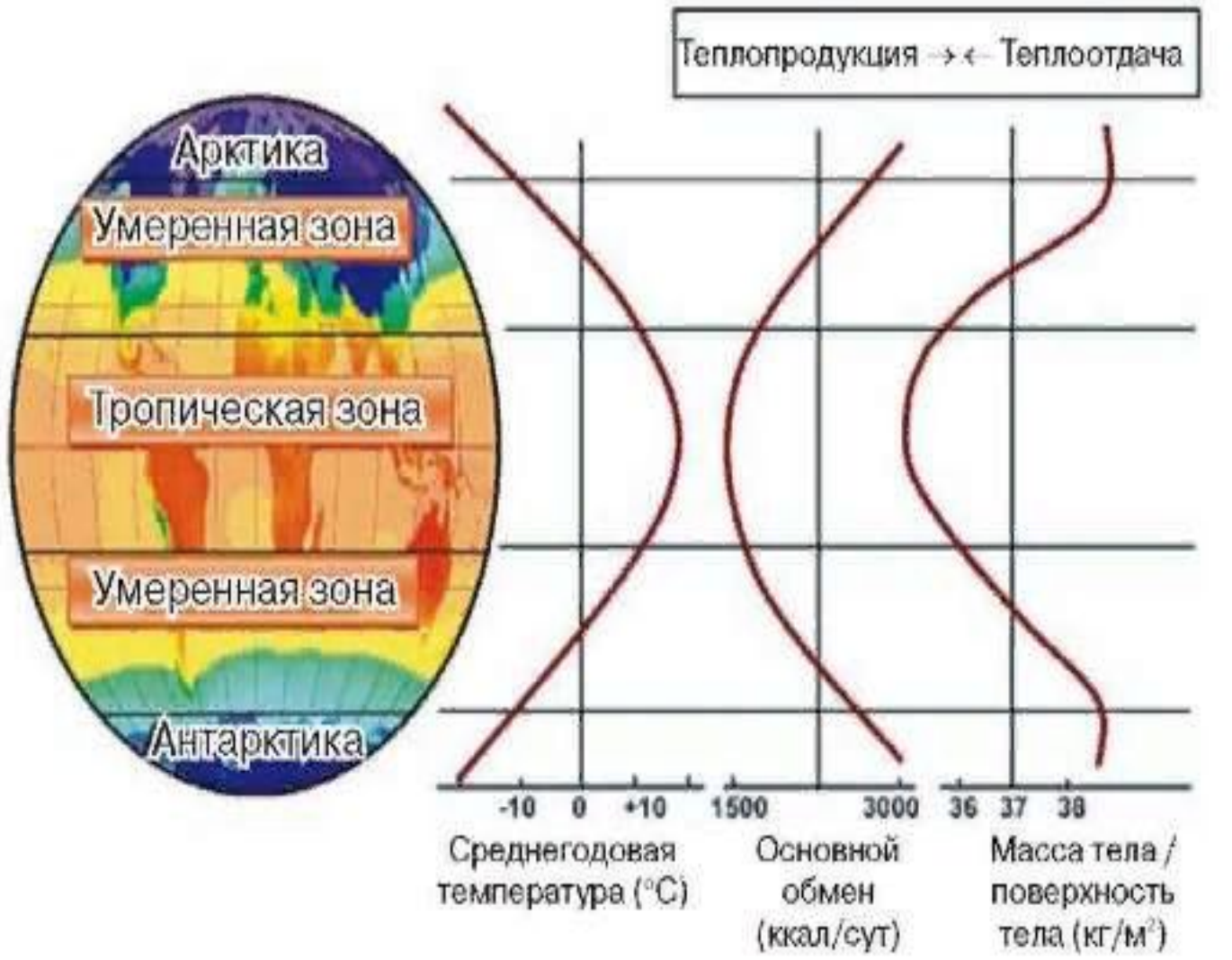
- 
- A photograph of a snowy landscape under a colorful aurora borealis sky. In the foreground, there are rolling snowdrifts. In the middle ground, a wooden cross stands on a small hill. The sky is a mix of green, purple, and blue, with the aurora borealis visible as a bright green and purple glow. The text is overlaid on the image in white.
- ▶ Поскольку фаза стойкой адаптации связана с постоянным напряжением управляющих механизмов, перестройки нервных и гуморальных соотношений, формированием новых функциональных систем, процессы эти в определенных случаях могут истощаться. Если принять во внимание, что в ходе развития адаптивных процессов важную роль играют гормональные механизмы, становится ясно, что они являются наиболее истощаемым звеном.
  - ▶ Истощение управляющих механизмов, с одной стороны, а также клеточных механизмов, связанных с повышенными энергетическими затратами, с другой – приводит к дезадаптации. Симптомами этого состояния стали сдвиги гомеостазируемых показателей деятельности организма, напоминающие те, что наблюдаются в фазу острой адаптации.



▶ Вновь в состояние повышенной активности приходят вспомогательные системы - дыхание, кровообращение, неэкономично тратится энергия. Однако координация между системами, обеспечивающими состояние, адекватное требованию внешней среды, осуществляется неполноценно, что может привести к гибели.

▶ Дезадаптация возникает чаще всего в тех случаях, когда действие факторов, явившихся основными стимуляторами адаптивных изменений в организме, усиливается, и они становятся несовместимыми с жизнью.





Становление адаптации и ее волнообразное протекание сопряжены с такими симптомами, как лабильность психических и эмоциональных реакций, быстрая утомляемость, одышка и другие гипоксические явления. В целом эти симптомы соответствуют синдрому «полярного напряжения». Считают, что не последнюю роль в развитии этого состояния играют космические излучения. У некоторых лиц при нерегулярной нагрузке в условиях Севера защитные механизмы и адаптивная перестройка организма могут давать срыв - дезадаптацию. При этом проявляется целый ряд патологических явлений, называемых полярной болезнью.



# ПИТАНИЕ

A pyramid-shaped arrangement of various food items. At the top are a glass of milk and a bowl of butter. Below that are green peas, green beans, and grapes. The middle section features a piece of salmon, a chicken drumstick, an egg, and shrimp. The bottom section includes a whole fish, a banana, a yellow bell pepper, broccoli, a cucumber, and various fruits like apples and tomatoes. The base of the pyramid is composed of different types of grains, including rice, wheat, and buckwheat.

- ▶ Основное место в рационе составляют продукты животного происхождения, а белки животного происхождения наиболее полно покрывают большие энергетические затраты организма, способствуют относительному повышению содержания глобулиновых фракций в сыворотке крови северян. Это имеет большое значение в формировании высокой иммунобиологической реактивности организма.

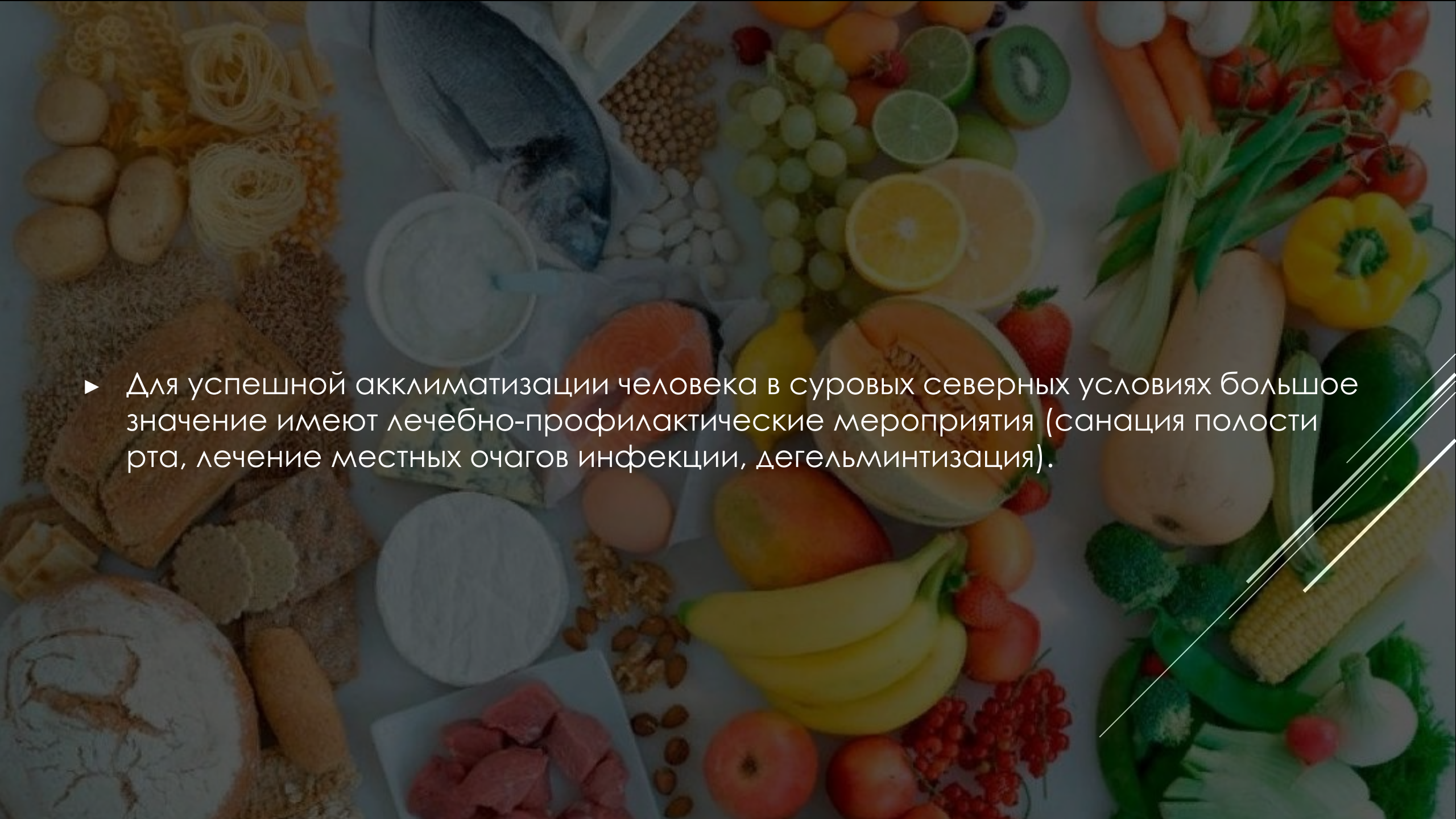


▶ Кроме того, дети коренных национальностей Севера в любое время года много бывают на воздухе, что поддерживает на должном уровне окислительно-восстановительные процессы в организме и препятствует развитию рахита. Вместе с тем у аборигенов Севера отмечается более тяжелое течение вирусных респираторных инфекций, что связано с низким уровнем иммунитета к этой инфекции. Аборигены живут небольшими группами и редко контактируют с вирусной респираторной инфекцией, постоянно циркулирующей в больших городах. Таким образом, большинство детей Ямало-Ненецкого округа развиваются вполне удовлетворительно, успешно адаптируясь к местным условиям.





► Клиническое обследование детей, приехавших на Крайний Север, дало несколько иные результаты по сравнению с состоянием здоровья детей аборигенов. Физическое развитие приезжих было вполне удовлетворительным. Однако у детей дошкольного возраста отмечались жалобы на повышенную утомляемость и сниженный аппетит, наблюдалась большая распространенность инфекции носоглотки, кариеса зубов, гипотонии мускулатуры, признаки функциональной кардиовазопатии в виде приглушенности первого тона сердца, функционального систолического шума на верхушке сердца. Дополнительными факторами нарушения адаптации в известной мере могут быть недостатки в режиме дня и питания как в детских учреждениях, так и в семьях (недостаточное содержание белков животного происхождения, свежих овощей и фруктов), гиподинамия и недостаточное пребывание на свежем воздухе.

- 
- A top-down view of a large assortment of fresh food items including bread, pasta, fish, fruits, and vegetables. The items are arranged on a light-colored surface. On the left, there are various types of bread, including a large round loaf and several smaller rolls. Next to the bread are stacks of pasta, including spaghetti and tortellini. In the center, there is a whole fish, a bowl of white sauce, and a bowl of white powder. To the right of the fish are various fruits, including grapes, lemons, kiwi, and strawberries. On the far right, there are various vegetables, including carrots, bell peppers, and corn. The text is overlaid on the left side of the image.
- ▶ Для успешной акклиматизации человека в суровых северных условиях большое значение имеют лечебно-профилактические мероприятия (санация полости рта, лечение местных очагов инфекции, дегельминтизация).



Противорецидивное лечение хронических заболеваний, своевременная вакцинация, диспансеризация, предупреждение отморожений и снеговых офтальмии, дополнительное облучение ультрафиолетовыми лучами в период полярной ночи, закаливающие процедуры и регулярные занятия спортом обеспечивают хорошее здоровье и способствуют успешной акклиматизации. Для летнего отдыха детей Заполярья более приемлемы не южные, а средние широты. При поездке детей на юг адаптация к климатическим условиям Севера быстро утрачивается. Адаптация у детей раннего возраста проходит с большим напряжением и нередко отдых на юге приносит не пользу, а вред.

