

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования
«Медицинская Академия имени С.И.
Георгиевского»

Тема: Биологическая изменчивость людей в связи с
биогеографическими особенностями среды. Формирование
адаптивных экотипов людей.

Выполнила: студентка группы 192В

Миронова Полина Алексеевна

Проверил: доцент

Смирнова Светлана Николаевна



Введение

- Человечество, заселив около 15000 лет назад все благоприятные для жизни зоны, столкнулось с необходимостью адаптироваться к разнообразным условиям существования. В разных географических зонах сформировались адаптивные типы людей.

Адаптирование человека в среде

Адаптивный тип – норма биологической реакции на комплекс условий среды, обеспечивающих оптимальную приспособленность к данным условиям обитания. В комплексы АТ входят **общие** элементы (эти элементы повышают общую сопротивляемость организма), **специфические** (тесно связанные с преобладанием условий в данном месте обитания). Их сочетания – основы для выделения АТ (арктический, тропический, высокогорный и т.д.).

Адаптирование человека в среде

- Благодаря биосоциальной природе, человек адаптировался к условиям жизни физиологически, экологически, технически, эмоционально.
- Взаимодействие человека со средой происходит в 2-х направлениях:
 - 1) связь с биохимическими изменениями в организме человека, обусловленное требованием среды. Индивидуальные реакции носят физиологический порядок.
 - 2) специфические биологические реакции, специфичны для данного вида, определяемые данным генотипом (могут быть свойственны не всем).



Адаптирование человека в среде

Физиологические адаптации – достижением организмом в новых условиях устойчивого гомеостатического состояния. Сдвиги происходят в организме в процессе физиологической адаптации, затрагивая все уровни организации. Закалка и тренировка организма увеличивает его функциональные резервы.

- 
- В ответ на действие значительных по силе и продолжительности внешних и внутренних раздражителях организм отвечает защитными реакциями, направленными на восстановление нарушенного равновесия. Этот процесс – общий адаптационный синдром.



Адаптирование человека в среде

Привыкание живых организмов к новым климатическим условиям, в которые они попадают в результате переселения – акклиматизация.

Акклиматизация – сложный процесс, зависящий от климатических, экономических, гигиенических, психологических факторов.

Аклиматизация

Фазы акклиматизации:

- 1) ориентировочная – характерна общая заторможенность, снижение кровообращения и работоспособности;
- 2) высокая реактивность – стимуляция физиологических функций;
- 3) нормализующая – характерен высокий коэффициент кислорода, повышение выносливости и работоспособности;
- 4) полная акклиматизация – после длительного воздействия климатических условий.

В результате, под действием факторов среды, сформировались 3 основные расы: европеоидная, монголоидная и негроидная и смешанные расы





Арктический АТ

Факторы среды: низкие температуры, продолжительные зимы, стерильный воздух и вода, питание мало содержит свежих овощей и фруктов, основа рациона – мясо, рыба

Морфологические особенности: хорошо развита костно-мышечная система, увеличена окружность грудной клетки, повышено содержание гемоглобина, костного мозга, минеральных веществ в костях, белков в крови, холестерина. Усилен общий обмен веществ, особенно жиров.

Арктический АТ

Примеры народов: коряки, чукчи, эскимосы





Горный АТ

Факторы среды: низкое парциальное давление кислорода, гипоксические условия, однообразие пищи

Морфологические особенности: повышенный уровень основного обмена веществ. Длинные трубчатые кости, расширенная грудная клетка, увеличено содержание гемоглобина в крови

Горный АТ



Примеры народов: шерпы, тибетцы, кавказцы



Умеренный АТ

Факторы среды: разнообразие условий

Морфологические особенности:

промежуточный характер признаков,
большой разброс вариаций
морфологических особенностей

Умеренный АТ

Примеры народов: поляки, французы,
великобританцы



Тропический АТ

Факторы среды: высокие температуры, продолжительное лето, высокая бактериальная зараженность воздуха и воды. В питании мало животных жиров, преобладает растительная пища

Морфологические особенности: чаще высокий рост, удлиненные конечности, низкая мышечная масса, низкая окружность грудной клетки, большее количество потовых желез, низкий обмен жиров и концентрация холестерина, высокое количество меланина в коже

Тропический АТ



Примеры народов: австралийские аборигены,
масаи, пигмеи



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!