

**Проблема нашего сегодняшнего  
урока: Доказать, что человек–  
биосоциальный вид природы.**

**Возможности адаптации человека  
безграничны?**

**Возможности адаптации человека  
небезграничны?**

- ▶ **Морфология**–наука, изучающая закономерности изменчивости организма человека, произошедшие в процессе эволюции человечества и в процессе индивидуального развития, то есть внешние признаки человека.
- ▶ **Физиология**– наука изучающая процессы, протекающие в системах органов человека, то есть процессы обмена веществ.

- ▶ **1. группа**
- ▶ Указать особенности строения
- ▶ Места обитания и расселения групп человека
- ▶ Древнейшие люди (питекантропы, синантропы, гейдельбергский человек)
- ▶ **2. группа**
- ▶ Назвать этапы развития человека
- ▶ Древние люди (неандерталец, «денисовский человек»)
- ▶ **3 группа.**
- ▶ Современные люди (кроманьонцы)

Группа	Особенности строения	Места обитания и расселения
▶ Древнейшие люди	Объем головного мозга до 1100 куб. см. Зубы широкие, плоские, клыки, лицо плоское, в процессе трудовой деятельности переход к прямоходящему образу жизни	Южная и восточная Африка, Азия и Европ О. Ява, Близ г. Гейдельберг

Группа	Особенности строения	Места обитания и расселения
▶ Древние люди	Объем головного мозга 1600 куб. см., надбровные дуги выступают над глазами, подбородочный выступ развит не сильно	Европа, Азия, Африка (Германия)

Группа	Особенности строения	Места обитания и расселения
▶ Кроманьонцы	Объем 1600 куб см. высокий свод черепа, развитый подбородочный выступ	Европа, Азия, Африка, Австралия

# Выполните задание:

- ▶ 1. Отметьте на карте места появления и расселения человека и сделайте вывод.
- ▶ 2. Почему люди, живущие на разных материках, имеют разные внешние признаки, то есть морфологические особенности?

# Тема «Адаптация к условиям жизни человека и здоровье человека».

- ▶ **Адапта́ция** (лат. adapto «приспосаблию») — приспособление строения и функций организма, его органов и клеток к условиям внешней среды. Процессы адаптации направлены на сохранение гомеостаза. **Биологическая адаптация.**

## 2. Виды адаптации

- ▶ Как уже было сказано, рассмотрение адаптации человека на природном уровне предполагает выделение:
  - ▶ – **биологической;**
  - ▶ – **социальная;**
  - ▶ – **этническая;**
  - ▶ – **психологической адаптации.**

- ▶ **Биологическая адаптация человека.** Это приспособление человека к условиям окружающей его среды, которое возникло эволюционным путем. Особенности адаптации такого вида является видоизменение внутренних органов или организма целиком к условиям среды, в которой он оказался.

- ▶ **Социальная адаптация.** Социальная психологическая адаптация предполагает приспособление одного или нескольких человек к социальной среде, которая представляет собой определенные условия, которые способствуют воплощению жизненных целей. Сюда можно отнести приспособление к учебе и работе, к различным отношениям с другими людьми, к культурной среде

- ▶ **Этническая адаптация.** Это подвид социальной адаптации, который включает приспособление отдельных этнических групп к среде районов их расселения, причем речь идет как о социальных, так и о погодных условиях. Выделяют адаптацию, связанную с занятостью, когда например люди из Казахстана приезжают работать в Россию, и языково-культурную адаптацию, аккультурацию.

- ▶ **Психологическая адаптация.** Отдельно стоит отметить психологическую адаптацию, которая сейчас является важнейшим социальным критерием, позволяющим оценивать личность как в сфере взаимоотношений, так и в сфере профессиональной состоятельности.

Адаптивный тип представляет собой норму биологической реакции на окружающую среду, обеспечивающую наилучшую приспособляемость к окружающей среде, ее экологии.

*Различают 4 адаптивных экологических типа: тип умеренного пояса, арктический, тропический и горный.*

Адаптивные типы отличаются не только внешне, но и физиологическими процессами в организме, характером обмена веществ, набором характерных ферментных систем и специфических болезней и др.

АДАПТИВНЫЙ ТИП	ФАКТОРЫ СРЕДЫ	МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
АРКТИЧЕСКИЙ	Низкие температуры; продолжительные зимы; стерильный воздух и вода. В питании мало свежих овощей и фруктов.	Развитые костно-мышечная система, увеличена окружность грудной клетки, повышено содержание гемоглобина, костного мозга, минеральных веществ в костях, белков в крови, холестерина. Усилен обмен жиров и общий обмен веществ.
ТРОПИЧЕСКИЙ	Высокие температуры, продолжительное лето, высокая бактериальная заражённость воды и воздуха. В питании мало животных жиров.	Или высокий или низкий рост (радиация). Удлиненная форма тела, низкая мышечная масса, низкая окружность грудной клетки, увеличенное количество потовых желёз, низкий обмен жиров, низкая концентрация холестерина.
ГОРНЫЙ	Низкое парциальное давление кислорода (гипоксические условия). однообразие пищи.	Повышенный уровень основного обмена веществ. Длинные трубчатые кости, расширенная грудная клетка, увеличено содержание гемоглобина.
УМЕРЕННЫЙ ТИП	Разнообразие условий	Промежуточный характер признаков.

Адаптивные типы людей и их формирование

Адаптивный тип	Географическая зона	Представители больших рас	История адаптивного типа
1	2	3	4
Тропический	Тропическая Африка, Южная Америка	Негроидная Европеоидная Монголоидная	Наиболее древний и исходный для остальных экологических типов. Характеризуется наибольшим полиморфизмом признаков
Аридный	Пустыни тропического и субтропического поясов	Негроидная Европеоидная Монголоидная	Сформировался при расселении человека в аридных зонах
Умеренных широт	Умеренная зона Евразии и Северной Америки	Европеоидная Монголоидная	Сформировался на базе генотипического и фенотипического полиморфизма тропического типа при расселении человека в умеренных широтах
Арктический	Арктическая зона Евразии и Северной Америки	Монголоидная	Возник при заселении человеком арктической зоны
Высокогорный	Среди европеоидов Альп, Кавказа, Памира и Гималаев, в монголоидных популяциях Тибета, Тянь-Шаня, Анд	Европеоидная Монголоидная	Самый молодой из адаптивных типов, т.к. высокогорья заселялись человеком в последнюю очередь. Проявляется в основном только на фенотипическом уровне
Городской	Городская среда в разных географических зонах	Европеоидная Монголоидная Негроидная	Идет формирование в настоящее время пока на уровне фенотипа

# Тестовые задания:

- ▶ Приспособленность к условиям среды – это...
  - ▶ Способность организма к активной длительной деятельности – это...
  - ▶ Перечислите виды адаптации.....
  - ▶ Географическая адаптивность типов отличаются .... особенностями.
- 

# Самопроверка

Узнал новое и полезное для себя	Не узнал ничего нового	Хотел бы узнать ....(вопрос)	Смог бы рассказать о ....

# Домашнее задание.

- ▶ Изучить: параграфы 58,59.
- ▶ Найти материалы о предрасположенности к заболеваниям людей в разных климатических зонах.