

Тема. Антропогенез

Антропогенез – процесс происхождения человека, становления его как биологического вида в рамках социогенеза – становления общества.

Исследования антропогенеза включает изучение родственных связей человека и животных и в первую очередь родства человека и высших (человекообразных) обезьян. Доказательствами родства являются костные останки ископаемого человека и его предшественников. Косвенные доказательства – это данные сравнительной анатомии, физиологии, биохимии, антропогенетики, сравнительной эмбриологии и других наук.

Изучение антропогенеза помогает понять сущность атавистических явлений и рудиментов в организации современного человека, установить причины пороков развития, разработать концепцию дальнейшей эволюции человека.

Антропологические доказательства принадлежности всех современных человеческих рас к одному виду имеют большое социально-политическое значение.

Используя материалы лекций, учебника, методических указаний заполните таблицы в работах 1, 2, 3, 5.

Работа 1. Систематическое положение человека в родословном древе животного мира

Заполните таблицу, укажите главные признаки характерные для человека каждой таксономической группы на разных этапах его онтогенеза.

Таксономическая группа	Морфофизиологические признаки таксона
Тип Хордовые	
Подтип Позвоночные	

Класс Млекопитающие	
Подкласс Плацентарные	
Отряд Приматы	
Подотряд человекоподобные Секция Узконосые Надсемейство Гоминоиды	
Семейство Люди - Гоминиды	
Род Человек	

Вид Разумный, подвид Разумный	
----------------------------------	--

Работа 2. Эволюционное значение антропоморфозов приматов

Антропоморфозы – это морфофизиологические и этологические признаки приматов, явившиеся предпосылками их гоминизации.

Заполните таблицу, используя предложенные варианты характеристик.

Признаки	Эволюционное значение
1. Развитие хватательной функции конечностей	
2. Развитие разнообразных движений конечностей	
3. Развитие передних конечностей как органов исследования предметов	
4. Усиление остроты зрения	
5. Прогрессивное развитие головного мозга	

6.Полициклическое размножение и малая плодовитость	
7. Удлинение периода детства	
8. Перестройка социальной системы в группах животных	

Эволюционное значение признаков.

- Размножение происходит независимо от сезонов, что повышает вероятность иметь потомство. Рождение 1-2 детенышей позволяет родителям уделять им больше внимания.
- У приматов значительно увеличиваются размеры полушарий переднего мозга за счет развития сенсорных и моторных зон коры.
- Конечности приобрели способность схватывать предметы за счет увеличения подвижности пальцев.
- Развито бинокулярное и стереоскопическое зрение, что позволяет получать более полную информацию об окружающей среде.
- Приматы перешли из «мира запахов» в «мир света».
- На кисти хорошо развиты тактильные и терморцепторы, что позволяет использовать ее для исследования окружающих предметов.
- Дает возможность овладеть сложными формами поведения, которые приобретаются путем научения от родителей и старших сородичей.
- Способность кисти к пронации и супинации и выполнению разнообразных движений возникло благодаря хорошо развитой кисти.
- Центром социума становится детеныш. В его воспитании принимают участие все взрослые животные и подростки, что способствует формированию социальной адаптации.

Работа 3. Этапы эволюции человека

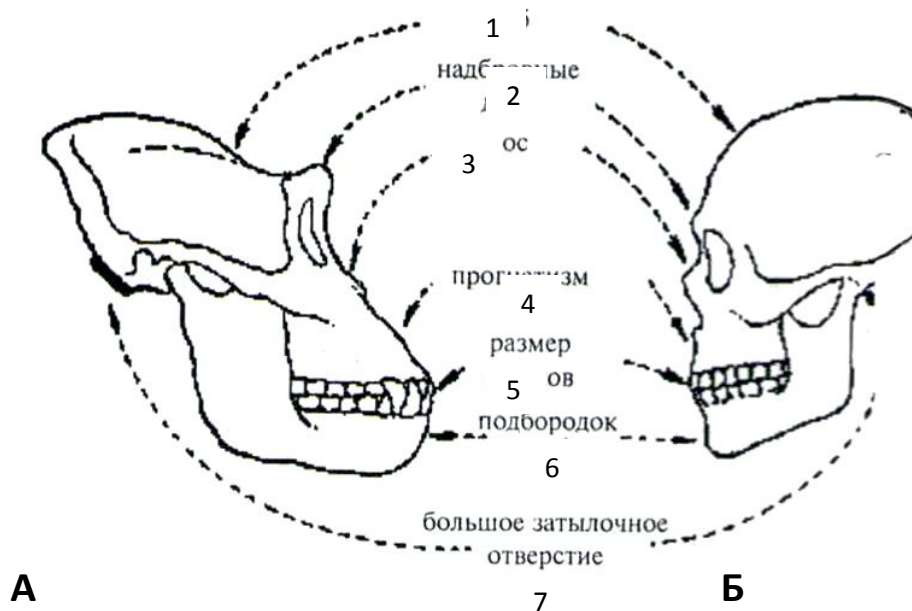
Заполните таблицу, используя материалы учебника и лекций.

Этапы антропогенеза	Исторический возраст	Внешний вид, строение скелета	Образ жизни, орудийная деятельность	Социальная структура	Культура
Австралопитеки					
Ранние Гоминиды – человек умелый					
Архантропы – Древнейшие люди					

<p>Гейдельбергский человек</p>					
<p>Палеоантропы – Древние люди. Человек неандертальский разумный</p>					
<p>Неоантропы – современные люди. Кроманьонский человек</p>					

Работа 4. Сравнительная характеристика черепа человекообразной обезьяны и современного человека

Укажите отличия в строении мозгового и висцерального отдела черепа, используя предложенные характеристики.



А – человекообразная обезьяна

Б – современный человек

1 - _____

1 - _____

2 - _____

2 - _____

3 - _____

3 - _____

4 - _____

4 - _____

5 - _____

5 - _____

6 - _____

6 - _____

7 - _____

7 - _____

Особенности строения черепа:

1. лоб: вертикальный, высокий; низкий, скошенный назад;
2. надбровные дуги: сильно выступающие вперед; сплошной надбровный валик; маленькие или отсутствуют;
3. нос: носовые кости хорошо выражены; носовые кости отсутствуют; объемная носовая полость; выступающая вперед переносица; плоский нос;

4. прогнатизм (сильное выступание вперед лицевого отдела черепа):
незначительный; значительный;
5. клыки: крупные, конические; небольших размеров;
6. подбородок: хорошо выражен и выступает вперед; отсутствует;
подбородочный выступ отсутствует; подбородочный выступ имеется;
7. затылочное отверстие: смещено кзади; занимает центральное положение.

Работа 5. Воздействие элементарных эволюционных факторов на генофонд современных популяций человека

Заполните таблицу, используя материалы учебника под ред. Ярыгина В. Н. том 2 глава 12.2.

Эволюционные факторы	Результат действия	Примеры
Мутационный процесс		
Популяционный волны		
Изоляция		
Генетико-автоматические процессы		

<p>Естественный отбор:</p> <p>1. стабилизирующий</p>		
<p>2. дизруптивный</p>		
<p>3. половой</p>		

Вопросы для самоподготовки.

1. Какое место занимает человек в системе животного мира?
2. Какие признаки являются общими для человека и современных приматов?
3. Дайте определение понятия «антропоморфозы» и приведите примеры.
4. Перечислите основные этапы антропогенеза.
5. Опишите морфо-физиологические и поведенческие признаки австралопитека.
6. Перечислите прогрессивные морфо-физиологические и поведенческие признаки характерные для человека умелого по сравнению с австралопитеком.
7. Опишите морфо-физиологические признаки человека прямоходящего, особенности его образа жизни, трудовой деятельности.

8. Перечислите прогрессивные черты в строении тела, образе жизни, трудовой деятельности у неандертальца по сравнению с человеком прямоходящим.
9. Опишите физический тип кроманьонца.
10. Приведите примеры палеонтологических находок, свидетельствующих о высоком уровне интеллекта кроманьонца.
11. Какую роль в эволюции человека сыграл огонь?
12. Какие биологические факторы эволюции действовали в периоды становления человека?
13. Какие социальные факторы оказывали влияние на эволюцию человека?
14. Как взаимодействовали биологические и социальные факторы в ходе эволюции человека?
15. Приведите примеры действия элементарных биологических и социальных эволюционных факторов на генофонд современных популяций человека.
16. Опишите морфо-физиологические изменения в строении тела человека на современном этапе эволюции.
17. Какие перспективы будущего человечества?

Литература

Основная

Биология / Под ред. В. Н. Ярыгина – М.: Высшая школа, 2008. – Кн. 2.

Биология / Под ред. Чебышева Н.В., Гриневой Г.Г., Козарь М.В., Гуленкова С.И. – М.: ВУНМЦ, 2000.

Дополнительная

А.Е. Хомутов, С.Н. Кульба. Антропология: учебное пособие Изд-во Ростов н/Дону: «Феникс», 2007.

М. А. Дерягина Эволюционная антропология. Биологические и культурные аспекты: учебное пособие. – М.: УРАО, 2003.

В.М. Харитонов, А.П. Ожигова, Е.З. Година, Е.Н. Хрисанфова, В. А. Бацевич Антропология: учебник для вузов – М.: ВЛАДОС, 2008.

А. Б. Петухов, Д. Б. Никитюк, В. Н. Сергеев Медицинская антропология: анализ и перспективы развития в клинической практике: Медпрактика – М, 2015.

В. Ю. Бахолдина, М. А. Негашева Эволюция и морфология человека: учебное пособие, М, Издательство МГУ, 2014.