

Дата 25.03.2020

Дисциплина Биология

Специальность

Курс 1 группа 16

Урок № 57

Тема Антропогенез

Теоретический материал

1. Антропология. Развитие взглядов на происхождение человека.

Антропогенез – эволюция человека и становление его как вида.

Антропология – наука, изучающая происхождение человека.

Креационный подход: Человек создан в результате акта творения по образу и подобию Создателя.

Уфологический подход: Человеческая цивилизация – результат разумной деятельности инопланетных существ

Научный подход: Человек, как биологический вид, образовался в результате эволюционных процессов

2. Доказательства происхождения человека от животных.



3. Основные этапы эволюции человека

Древнейшие люди

или обезьянолюди или архантропы (от греч. "архайос"- древний и "антропос"- человек), представленные несколькими видами:

- Питекантроп
- Синантроп
- Гейдельбергский человек

Характеристика

- рост 165-170 см;
- объем мозга 900-1100 см³, лоб покатый, над глазами сплошной костный валик;
- постоянное прямохождение (ходили на двух ногах, слегка наклоняясь вперед);
- формирование речи, хотя подбородочного выступа не было;
- поддержание и использование огня;

- жили первобытным стадом;
- изготавливали примитивные каменные орудия труда (копье, сколотый камень, скребок, рубило).

Вывод:

На этой стадии формирование физического облика человека, связанного с совершенствованием вертикальной походки, развитием мозга, находилось под контролем естественного отбора.

Древние люди

или палеоантропы (от греч. "палео"- древний и "антропос"- человек)

Появились около 300 тыс. лет назад.

Неандертальцы

Характеристика

рост 165-170 см;

объем мозга до 1700см³;

низкий скошенный лоб;

мощный надглазничный валик;

нижние конечности короче, чем у современных людей;

развитая мускулатура;

каменные орудия были разнообразны;

не только поддерживали, но и добывали огонь;

более совершенная, по сравнению с архантропами речь.

Кроманьонцы

Появились 40-50 тыс. лет назад

Характеристика:

- рост до 180 см;
- объем мозга около 1600 см³;
- отсутствует сплошной надглазничный валик;
- плотное телосложение;
- прямая современная походка и человеческая рука;
- изготовление сложных орудий труда из кости и камня;
- развитая членораздельная речь;
- возникновение искусства;
- первые шаги земледелия, выведение культурных растений;

Вывод:

Начиная с кроманьонцев, эволюция биологическая все больше переходит в эволюцию социальную (общественную). В результате прогрессивного развития кроманьонского человека появился современный человек с характерными расовыми признаками.

4. Естественный отбор в современном человеческом обществе.

Нередко приходится слышать о том, что в связи с социальным прогрессом и развитием медицины естественный отбор в современном человеческом обществе прекратился. Естественный отбор как основная и направляющая сила эволюции живой природы с возникновением общественной организации резко ослабляет свое действие и перестает быть ведущим эволюционным фактором. Однако неправильно полностью отрицать существование отбора в человеческом обществе. Отбор идет на всех стадиях онтогенеза современного человека. Он начинает действовать уже при образовании половых клеток, выбраковывая гаметы с нарушениями нормального механизма мейоза, некоторыми аномалиями хромосомного набора. Далее идет отбор по жизнеспособности и подвижности спермиев, по их выживаемости в половых путях женского организма, по способности оплодотворенной яйцеклетки к имплантации. Отторжение имплантированного зародыша на ранних стадиях беременности, гибель плода, мертворожденность по-прежнему остаются факторами отбора в человеческом обществе.

Около 10% браков не приносят детей из-за мужского и женского бесплодия и других причин. Идет отбор (индивидуальный и групповой) в условиях контроля над рождаемостью в потенциально плодовитых парах. Часть из них сознательно отказывается от рождения детей, тем самым

элиминируются из последующих поколений потомки особей со слабо развитыми родительскими инстинктами.

Подчинив себе окружающую среду, избавившись от многих болезней, люди тем не менее не создали и вряд ли смогут создать среду, в которой не действовал бы ни один из механизмов отбора. В современном обществе действуют различные формы отбора. Стабилизирующий отбор поддерживает устойчивость физического облика человека. Биологи-теоретики отмечают, что свойство устойчивости живых систем — наиболее важное и фундаментальное завоевание эволюции. Устойчивость, стабильность — это основа жизни не только каждого отдельного вида, но и биосферы в целом. Основой этой устойчивости для биоценоза служит видовое разнообразие, для вида — разнообразие популяций, для популяций — генотипическое разнообразие.

Последние 35—40 тыс. лет составляют лишь 1 % времени от известной нам эволюции рода *Homo*, и уловить физические изменения за такой ничтожный в геологическом масштабе временной промежуток очень непросто. Наряду со стабилизирующим отбором в человеческом обществе действует и движущий отбор, который неизбежно связан с изменением признаков и свойств. К этой форме отбора приводит использование человеком сильнодействующих химических веществ (гербицидов, пестицидов), минеральных удобрений, лекарственных препаратов и других мутационных агентов, а также влияние радиации. В результате происходит избирательная гибель зародышевых клеток с менее устойчивым по отношению к тому или иному агенту генотипом. Таким образом, отбор в современном виде *Homo sapiens* происходит. Естественно, что формы отбора и его давление на каждом этапе человеческой истории различны, но отбор идет. Следовательно, эволюция человека продолжается.

5. Черты сходства человека и человекообразных обезьян.

Анатомические, физиологические и генетические признаки:

Большое сходство в строении скелета и внутренних органов;

Очень похожие зубы;

Наличие ногтей;

Общие болезни;

Сходное число хромосом;

Очень близкий химический состав крови;

Сходный аминокислотный состав.

Функционирование нервной системы, психические качества и способности:

- Способность переживать сходные эмоции (радость, страх, гнев);
- Высокая способность к обучению;
- Хорошая память;
- Способность накапливать жизненный опыт;
- Сложные формы заботы о потомстве.

Выводы: У человека и современных человекообразных обезьян был общий предок. Далее их эволюционное развитие пошло по пути дивергенции. В связи с приспособлением к конкретным и различным условиям существования.

1. Существует идея, в соответствии которой человек в процессе своего эволюционного развития вышел из мира животных.

2. Выше названную идею подтверждают биохимические, сравнительно- анатомические, эмбриологические, генетические, физиологические, цитологические, палеонтологические и иные доказательства.

3. Основные черты строения и эмбриональное развитие четко определяют положение вида. Человек разумный в типе Хордовых, подтипе Позвоночных, классе Млекопитающих, отряде Приматов, подотряде Человекообразных обезьян.

4. Ближайшие ныне живущие «родственники» человека – человекообразные обезьяны: шимпанзе, горилла, орангутанг, гиббон. Однако все они не являются прямыми предшественниками человека, а лишь имели с ним, возможно, древнего предка.

5. Наличие черт отличия между человеком и современными человекообразными обезьянами указывает на то, что, возможно, имея общего предка, они уже длительный срок эволюционируют в

разных направлениях, адаптируясь к разным комплексам условий внешней среды и осуществляя неодинаковы образ жизни.

6. Представления об эволюции и происхождении человека в значительной мере носят гипотетический характер.

Задание 1. Ответить на вопросы

1. Сколько этапов антропогенеза выделяют отечественные ученые?
2. К какому этапу принадлежат питекантроп?
3. Кто из предшественников первым стал хоронить своих соплеменников?
4. Как переводится название отдаленных предков человека- австралопитек?
5. Как называются первые анатомически современные люди?

Задание 2. Найти информацию о тупиковых ветвях эволюции человека.

Задание оформить письменно от руки сфотографировать и отправить по адресу n.shumakova77@mail.ru