**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**по курсу: Концепция современного естествознания**

**тема: Происхождение человека**

**АННОТАЦИЯ**

Контрольная работа содержит 15 с., 6 источников.

Объект исследования – происхождение человека.

Цель работы – выявление значения происхождения человека, особенности этой проблемы.

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

1. Положение человека в системе животного мира

2. Эволюция приматов

3. Стадии эволюции человека

4. Современный этап эволюции человека

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

**ВВЕДЕНИЕ**

Цели выполнения данной контрольной работы – это выявление значения происхождения человека, особенности этой проблемы.

В связи с поставленными целями были обозначены следующие задачи: определение положения человека в системе животного мира, рассмотрение эволюции приматов, стадии и современный этап эволюции человека.

Актуальность проблемы естествознания происхождения человека связанна с важнейшей ролью в мировоззрение людей, в наших представлениях и пониманиях мира. Решив проблему происхождения человека можно было бы решить многие проблемы человечества, такие как генетические болезни, бессмертие и другие.

Зачатки эволюционных представлений о происхождении человека имеются уже в трудах античных философов. В ХVIII в. К. Линней помещает человека в отряд приматов вместе с лемуром и обезьяной. Ламарк считал, что человек произошел от обезьяноподобных предков, перешедших от лазанья по деревьям к хождению по земле.

Крупнейшим событием в понимании истории человека как вида стала работа Дарвина «Происхождение человека и половой отбор». Эта работа нанесла сокрушительный удар по представлениям о человеке как продукте божественного творения.

**1. Положение человека в системе животного мира**

В эмбриональном развитии человека есть черты, характерные для всех представителей типа Хордовые: это хорда, нервная трубка на спинной стороне зародыша, жаберные щели в глотке. Развитие позвоночного столба, наличие двух пар конечностей, местонахождение сердца на брюшной стороне тела определяют принадлежность человека к подтипу позвоночных. Четырехкамерное сердце, сильно развитая кора головного мозга, теплокровность, млечные железы, волосы на поверхности тела, зубы трех видов (коренные, клыки, резцы) свидетельствуют о принадлежности человека к классу млекопитающих.

Развитие плода в теле матери и питание его через плаценту характерно для подкласса плацентарных. Такие признаки, как конечности хватательного типа (первый палец противопоставлен остальным), ногти на пальцах, одна пара сосков млечных желез, хорошо развитые ключицы, замена молочных зубов на постоянные в процессе онтогенеза, рождение, как правило, одного детеныша определяют положение человека в отряде приматов.

Редукция хвостового отдела позвоночника, аппендикс, большое число извилин на полушариях головного мозга, четыре основные группы крови (А, В, О, АВ), развитие мимической мускулатуры и ряд других признаков – все это позволяет отнести человека к подотряду человекообразных обезьян.

Животное происхождение человека подтверждается целым рядом свойств, указывающих на то, что человек – результат длительной эволюции позвоночных.

В эмбриональном периоде развития у зародыша человека закладывается двухкамерное сердце, шесть пар жаберных дуг, хвостовая артерия – признаки рыбообразных придатков. От амфибий человек унаследовал плавательные перепонки между пальцами, которые имеются у зародыша.

Слабая теплорегуляция у новорожденных детей и детей до 5 лет указывает на происхождение от животных с непостоянной температурой тела. Головной мозг плода гладкий, без извилин, как у низших млекопитающих мезозойской эры.

У шестинедельного зародыша имеется несколько пар млечных желез. Закладывается также хвостовой отдел позвоночника, который затем превращается в копчик.

Таким образом, основные черты строения и эмбрионального развития четко определяют положение вида Человек разумный в классе Млекопитающих, отряде Приматов, подотряде человекообразных обезьян.

Однако человек имеет специфические (то есть присущие только ему) особенности: прямохождение, сильно развитую мускулатуру нижних конечностей, стопа с сильно развитым первым пальцем, подвижную кисть руки, позвоночник с четырьмя изгибами, расположение таза под углом 60 о к горизонтали, очень большой и объемный мозг, крупные размеры мозгового и малые размеры лицевого черепа, бинокулярное зрение, ограниченную плодовитость, плечевой сустав, допускающий движения с размахом почти до 180о, и некоторые другие. Эти особенности строения и физиологии человека – результат эволюции его животных предков.

**2. Эволюция приматов**

Плацентарные млекопитающие возникли в самом конце мезозойской эры.

Около 30 млн. лет назад появились небольшие животные, жившие на деревьях и питавшиеся растениями и насекомыми. Их челюсти и зубы были такими же, как у человекообразных обезьян. От них произошли гиббоны, орангутаны и вымершие в последствии древесные обезьяны – дриопитеки, которые дали три ветви – это шимпанзе, горилла и человек.

Происхождение человека от обезьян, ведущих древесный образ жизни, предопределило особенности его строения, которые в свою очередь явились анатомической основой его способности к труду и дальнейшей социальной эволюции. Для животных, обитающих на ветвях деревьев, лазающих и прыгающих с помощью хватательных движений, необходимо соответствующее строение органов: в кисти противопоставлен первый палец остальным, развивается плечевой пояс, позволяющий совершать движения с размахом 180 о, грудная клетка становится широкой и уплощенной в спинно-брюшном направлении. У наземных же животных грудная клетка уплощена с боков, а конечности могут перемещаться только в переднее-заднем направлении и почти не отводятся в сторону. Ключица сохраняется у приматов, рукокрылых (летучие мыши), но не развивается у быстро бегающих наземных животных.

В тот период, когда начался процесс горообразования, наступило похолодание. Тропические и субтропические леса отступили на юг, появились обширные открытые пространства. Затем ледники, сползающие со Скандинавских гор, проникли далеко на юг. Обезьяны, не отступившие к экватору вместе с тропическими лесами и перешедшие к жизни на земле, должны были приспосабливаться к новым суровым условиям и вести тяжелую борьбу за существование.

Беззащитные против хищников, неспособные быстро бегать – настигать добычу или спасаться от врагов, лишенные густой шерсти, помогающей сохранять тепло, они могли выжить только благодаря стадному образу жизни и использованию освободившихся от передвижения рук. Решающим шагом на пути от обезьяны к человеку явилось прямохождение. Одна из групп обезьян, обитавших 10 – 12 млн. лет назад, дала начало ветви, ведущей к человеку.

Эти животные, ископаемые остатки которых найдены в Южной Африке, получившие название австралопитеки, жили стадами, имели массу 20 – 50 кг и рост 120 – 150 см. Они ходили на двух ногах при выпрямленном положении тела. В отличие от всех обезьян строение зубной системы у них было сходно с человеческой. Масса мозга составляла 550 г, а руки были свободны. Для защиты и добывания пищи австралопитеки пользовались камнями, костяки животных, т.е. имели хорошую двигательную координацию.

Около 2 – 3 млн. лет назад жили существа, более близкие к человеку, чем австралопитеки. Они имели массу мозга до 650 г, умели обрабатывать гальку с целью изготовления орудий. Эволюция австралопитеков шла в направлении прогрессивного развития прямохождения, способности к труду и совершенствование головного мозга. По-видимому, в это же время началось использование гоня. Но отбор сохранял признаки, содействовавшие развитию стадности, т.е. усилению общественного характера поисков добычи и защиты от хищных зверей, что в свою очередь влияло на совершенствование руки и на развитие высшей нервной деятельности (способность к обучению). Все эти особенности обеспечили победу обезьянолюдей в борьбе за существование и привели 1,5 – 2 млн лет назад к широкому расселению их по Африке, Средиземноморью, Южной, Центральной и Юго-Восточной Азии. Использование орудий, стадный образ жизни способствовали дальнейшему развитию мозга и возникновению речи.

**3. Стадии эволюции человека**

Признаком отделяющим человекообразных обезьян от людей считается масса мозга, равная 750 г. Именно при такой массе мозга овладевает речью ребенок. Речь древних людей была очень примитивной, но она составляет качественное отличие высшей нервной деятельности человека от высшей деятельности животных. Слово, обозначающее действия, трудовые операции, предметы, а затем и обобщенные понятия, стало важнейшим средством общения между людьми.

Речь способствовала более эффективному взаимодействию членов первобытного стада в трудовых процессах, передаче накопленного опыта от поколения к поколению, т.е. обучению. В борьбе за существование получили преимущества те первобытные стада древних людей, которые стали заботиться о стариках и поддерживать особей, ослабевших физически, но обладающих опытом и выделявшихся своими умственными способностями. Бесполезные ранее старики, съедаемые соплеменниками при нехватке пищи, стали ценными членами общества как носители знания. Речь содействовала развитию процесса мышления, совершенствованию трудовых процессов, эволюции общественных отношений.

В процессе становления человека выделяют три стадии:

1 – древнейшие люди

2 – древние люди

3 – современные люди

**Древнейшие люди.** Считают, что древнейшие люди возникли около 1 млн. лет назад. Известно несколько форм древнейших людей: питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек и ряд других. Внешне они уже походили на современного человека, хотя отличались мощными надглазными валиками, отсутствием подбородного выступа, низким и покатым лбом. Масса мозга достигла 800 – 1000 г. Мозг имел более примитивное строение, чем у позднейших форм. Древнейшие люди успешно охотились на буйволов, носорогов, оленей, птиц. С помощью отесанных камней они разделывали убитых животных. Жили они в основном в пещерах и умели пользоваться огнем. Одновременно существовало довольно много форм древнейших людей, стаявших на разных ступенях развития и эволюционировавших в разных направлениях.

Наиболее перспективным направлением эволюции было дальнейшее увеличение объема головного мозга, развитие общественного образа жизни, совершенствование орудий труда, более широкое использование огня (не только для обогрева и отпугивания хищников, но и для приготовления пищи). Все другие формы, в том числе гиганты, быстро исчезли.

**Древние люди (неандертальцы).** К древним людям относятся новая группа людей, появившихся около 200 тыс. лет назад. Они занимают промежуточное положение между древнейшими людьми и первыми современными людьми. Неандертальцы были очень неоднородной группой. Изучение многочисленных скелетов показало, что в эволюции неандертальцев при разнообразии строения можно выделить две линии.

Одна линия шла в направлении мощного физиологического развития. Это были существа с низким скошенным лбом, низким затылком, сплошным надглазным валиком, слабо развитым подбородочным выступом, крупными зубами. При сравнительно небольшом росте (155 – 165 см) они обладали чрезвычайно мощно развитой мускулатурой. Масса мозга достигала 1500 г. Полагают, что неандертальцы пользовались зачаточной членораздельной речью.

Другая группа неандертальцев характеризовалась более тонкими чертами – меньшими надбровными валиками, высоким лбом, более тонкими челюстями и более развитым подбородком. В общем физическом развитии они заметно уступали первой группе. Но взамен у них значительно увеличился объем лобных долей головного мозга. Эта группа неандертальцев боролась за существование не путем усиления физического развития, а через развитие внутригрупповых связей при охоте, при защите от врагов, от неблагоприятных природных условий, т.е. через объединение сил отдельных особей. Этот эволюционный путь и привел к появлению 40 – 50 тыс. лет назад вида Человек разумный – Homo sapiens.

Некоторое время неандертальцы и первые современные люди сосуществовали, а затем, примерно 28 тыс. лет назад, неандертальцы были окончательно вытеснены первыми современными людьми – кроманьонцами.

**Первые современные люди.** Кроманьонцы были высокого роста – до 180 см, с высоким лбом, объем черепной коробки достигал 1600 см3. Сплошной надглазничный валик отсутствовал. Кроманьонцы владели членораздельной речью, о чем свидетельствует хорошо развитый подбородочный выступ. Хорошо развитый мозг, общественный характер труда привели к резкому уменьшению зависимости человека от внешней среды, к установлению контроля над некоторыми сторонами среды обитания, к появлению абстрактного мышления и попыткам отражения окружающей их деятельности в художественных образах – наскальных рисунках, вырезанию фигурок из кости и т.п.

Эволюция человека вышла из-под ведущего контроля биологических факторов и приобрела социальный характер.

**Роль труда в происхождении человека.** Такие особенности человека, как центральная нервная высокоразвитая система и речь как средство общения людей, разделение функций верхних и нижних конечностей, неспециализированная рука, способная производить сотни разнообразных и тонких движений, создание общества взамен стада, явились результатом трудовой деятельности человека. На это качественное своеобразие эволюции человека указал Ф. Энгельс в работе «Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека».

**4. Современный этап эволюции человека**

Все современное человечество принадлежит к одному виду. Единство человечества вытекает из общности происхождения, сходства строения и плодовитости потомства, браков между представителями разных рас. Общий уровень физического и умственного развития одинаков у всех людей.

Внутри вида Homo sapiens выделяют три большие расы: негроидную (черную), европеоидную (белую), монголоидную (желтую). Каждая из них делится на малые расы.

Различия между расами сводятся к особенностям цвета кожи, волос, глаз, формы носа, губ и т.д. Возникли эти различия в процессе приспособления человеческих популяций к местным природным условиям. Для современного этапа эволюции человека (последние 30 40 тыс. лет0 характерно резкое снижение роли биологических факторов. Для эволюции животных решающее значение имеет изменение условий обитания, к которым популяции виды приспосабливаются путем естественного отбора.

Человеческие сообщества сами создают для себя среду обитания, освобождаясь тем самым от движущей формы естественного отбора.

Обратим внимание на то обстоятельство, что наиболее крупное оледенение четвертичного периода – 250 тыс. лет назад – совпало с решающим событием в биологической эволюции человека – возникновение сложных форм коллективной деятельности. В суровых условиях ледникового периода только такие формы деятельности и могли обеспечить выживание древних людей и обусловить переход их к более высокому уровню развития – неандертальцам.

После возникновения современного человека (кроманьонец) климатические условия также подверглись достаточно резким колебаниям. Новое оледенение, кульминация которого приходится на период 17 – 16 тыс. лет назад, уже не повлияло на физический тип человека, так как человеческое общество к тому времени путем совершенствования коллективных форм деятельности и материальной культуры сумело противостоять неблагоприятным условиям среды.

Таким образом, ведущую роль в эволюции человечества стали играть социальные факторы, однако жизнедеятельность каждого отдельного человека подчинена биологическим законам. Сохраняет все свое значение и мутационный процесс как источник генотипической изменчивости. В известной мере действует стабилизирующая форма естественного отбора, устраняя резко выраженные отклонения от средней нормы. Примером действия стабилизирующего отбора служат повышенная смертность недоношенных детей вследствие снижения жизнеспособности, повышенная смертность мальчиков в первые годы после рождения вследствие фенотипического проявления неблагоприятных аллелей, локализованных в Х-хромосоме. Благодаря существованию неблагоприятных аллелей, приводящих в гомозитомном состоянии к смерти до наступления репродуктивного возраста или препятствующих оставлению потомства, примерно половина зигот, образующихся в каждом поколении людей, не участвует в передаче генов следующему поколению и устраняет из генофонда вида. Около 20% людей вследствие физических особенностей, поведения, характера, состояния здоровья не вступают в брак. Если родители плодовиты, около 15% зачатых организмов гибнет до рождения, 5% - при рождении и не посредственно после рождения, 3% людей умирает, не достигнув половой зрелости. Эти цифры показывают, как велик «груз» вредных мутаций в генофонде человечества и сколь эффективен стабилизирующий отбор, отметающий нежизнеспособные генотипы.

В наше время изоляция как эволюционный фактор утрачивает свое значение для человека. Исчезновение классовых, религиозных, расовых и других барьеров, повышение частоты смешанных браков усиливает генотипическое разнообразие человечества. В процессе социальной эволюции создаются все более благоприятные возможности для раскрытия индивидуальности каждого человека. Общественный характер труда позволил человеку выделить из природы, создать для себя искусственную среду обитания.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, происхождение человека занимает значимую роль в истории всего человечества. Эта проблема является одной из актуальных на сегодняшний день.

Историки, философы, биологи и другие ученые всего мира спорят о происхождение человека.

В этой контрольной работе было изложена теория о происхождение человека как вида, идея эволюции приматов. Но нельзя однозначно утверждать о ее правдоподобности, так как прямых доказательств этого нет.

Существуют другие теории и идеи происхождения человека. Долгое время (в античности) считалось, что человек произошел от Бога, но работы Дарвина «Происхождение человека и половой отбор» и «Происхождение видов» нанесли сокрушительный удар по этим представлениям. Однако в до сих пор существуют такие народы (и отдельные индивиды), которые являются приверженцами античных представлений.

В последнее время ученые заинтересованы идеей о том, что человек произошел от инопланетных существ, но доказательств ее еще слишком мало и они несущественны.

Итак, что бы человек не делал и сколько времени не прошло бы, всегда будут существовать споры и разногласии в решение этой проблемы, разрешив которую возможно было бы сделать очень много открытий, можно было бы разрешить такие проблемы как генетические болезни и проблема бессмертия.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Афанасьев В.Г. Мир живого: системность, эволюция и управление. Пособие для учителей. – М.: Дрофа, 2000.
2. Бровкина Е.Т., Карьенов В.А., Трайтак Д.И. Биология. Справочные материалы. 2-е изд. – М.: Просвещение, 1997.
3. Дворянкин Ф.А. Дарвинизм. Курс лекций по истории эволюционного развития и проблема дарвинизма. – М.: Московский университет, 1995.
4. Дубнин Н.П. Горизонты генетики. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1999.
5. Захаров В.И., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учебных заведений, 3-е изд.– М.: Дрофа, 2004.
6. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2002.