

## Урок биологии в 11 классе

### Тема «Основные этапы эволюции человека»

*Буряга Надежда Ивановна,  
учитель биологии МБОУ СОШ №14  
г Мытищи*

#### **Задачи урока:**

##### **А. Предметные:**

формировать понятия об особенностях внешнего строения, образе жизни предшественников человека, австралопитеков, древнейших людей, древних людей, ископаемых людей современного типа;

##### **Б. Развивающие:**

развивать мышление, умения сравнивать и анализировать, переводить информацию в графический вид. Развивать потребности в творческой самореализации, самообразовании; организации рабочего времени на уроке;

##### **В. Личностно - ориентированные (воспитательные, социализирующие):**

формировать научное мировоззрение о том, что человек мог пройти длительный путь исторического развития, сопровождающийся постепенным усложнением его биологической и социальной эволюции, продолжить формирование умений работать в малой группе, слушать товарищей, оценивать себя и других.

**Планируемые результаты:** учащиеся должны уметь характеризовать основные этапы происхождения и направления эволюции человека.

**Тип урока:** *изучение нового материала*

**Методы обучения:** проблемный, частично-поисковый.

**Формы организации учебной деятельности:** индивидуальная, в парах, групповая, фронтальная.

**Оборудование:** учебная программа *PowerPoint*, *фотографии*, *модели предков человека*, *на столах учащихся раздаточный материал для урока (тесты, оценочные листы, дополнительная информация для работы экспертной группы, инструктивные карточки для работы в группе).*

#### **Содержание и структура урока:**

**1. Организационный момент.** Добрый день! С каким настроением вы сегодня пришли на урок? Надеюсь, что мы с вами сегодня очень плодотворно поработаем, настроение наше с вами к концу урока станет еще лучше, прежде всего от чувства удовлетворенности, что узнаем что-то новое, еще неизвестное и немножечко повысим свой интеллектуальный уровень.

**Проблемный вопрос №1:** «Недавно в сети Интернет появилось объявление о том, что Британский музей – крупнейший музей Европы набирает группу экскурсоводов для работы на отделении естествознания. Требование к соискателю: знание истории эволюции человека». Я, как внештатный сотрудник Музея антропологии им. Д. Н. Анучина (г. Москва), предлагаю вам пройти краткосрочное обучение и «поучаствовать» в этом конкурсе (в конце темы в форме зачетного урока). Ну, как, согласны? ...Тогда, полный вперед!

##### **2. Актуализация знаний.**

Беседа о том, что на сегодняшний день изучили (показывается запись на слайде после обсуждения)?

Что должны еще узнать по данной теме (показывается запись на слайде после обсуждения)?

Объявление целей урока (показывается на слайде).

##### **3. Проверка домашнего задания:**

Тестовая проверка (3 варианта заданий; взаимооценка, выставление оценок в оценочный лист (см. приложение 2)).

#### **4. Изучение нового материала:**

В ходе проработки материала заполнить таблицу:

(графу «Орудия труда» можно в целях экономии времени оставить на домашнее задание)

**Таблица. Стадии эволюции человека (на экране)**

<b>Предки человека</b>	<b>Где и когда жили?</b>	<b>Прогрессивные черты во внешнем строении</b>	<b>Прогрессивные черты в образе жизни</b>	<b>Орудия труда</b>

**Проблемный вопрос №2:** «Совсем недавно в Хорватии в местечке Крапина были обнаружены черепа, изучение которых показало следующее: объем черепной коробки составил около 1100 мм<sup>3</sup>, возраст останков составил 100 тыс. лет. Кому могли принадлежать эти останки?»

#### **4.1. Работа в группах (по заданиям, которые лежат на столах учащихся)**

- **Группа №1: Предшественники человека (дриопитеки, рамапитеки, австралопитеки)**
- **Группа № 2: Древнейшие люди (питекантропы, синантропы, гейдельбергский человек)**
- **Группа № 3: Древние люди (неандерталец)**
- **Группа №4: Ископаемые современные люди**
- **Группы №5: эксперты**

#### **4.2. Обобщение материала** (графическая организация текста в виде таблицы):

Предоставляется слово учащимся для объяснения своего отрывка поочередно. Для уточнения, корректировки объяснения можно приглашать другие пары, изучавшие тот же отрывок. Экспертные группы, их задача проанализировать объяснения товарищей, дополнить их. Итоги работы подводит экспертная группа.

Регламент для выступающих – не более 2 минут.

#### **5. Закрепление материала:**

Ответ на проблемный вопрос № 2 (фронтально)

Выводы по уроку (ответы на вопросы): (демонстрация слайда презентации)

- **Назовите основные итоги эволюции человека (как биологические, так и социальные)**
- **Назовите промежуточные формы на пути становления обезьяны к современному человеку.**

Учащимся творческого уровня предлагаются дополнительное задание: составить синквейн (правила на слайде) для повторения темы (кроманьонец).

#### **6. Проведение рефлексии урока**

(учащиеся оценивают индивидуально свою деятельность на уроке, в паре, группе).

Оценивается работа отдельных учащихся (заполняются сертификаты о прохождении краткосрочных курсов, в них выставляются оценки за работу на уроке).

Объявляется итог урока: «Первое испытание вами пройдено успешно. Окончательное решение о «приеме» вас на работу в Британский музей будет принято позднее; после сдачи вами зачета по теме «Происхождение человека».

**ДЗ:** п. 60-62, читать, пересказывать, закончить заполнение таблицы, составить синквейны для понятий: австралопитек, питекантроп, синантроп.

## Приложения

### Приложение 1.

### Тест

#### 1 вариант

1. Рудименты – это:  
органы, имеющие сходное строение и происхождение;  
органы, утратившие в процессе эволюции свое значение;  
многососковость;  
волосистой покров на лице человека;
2. Причины возникновения членораздельной речи:  
общественный характер труда;  
изменение строения черепа;  
большая зависимость от условий окружающей среды  
изменения в голосовых связках
3. Сходство человека и млекопитающих животных свидетельствует об:  
а. одинаковом уровне организации  
б. их конвергентном сходстве  
в. их родстве и общем плане строения  
г. их происхождении от разных предков
4. Органы, доказывающие происхождение человека от животных, – это:  
рудименты;  
атавизмы;  
гомологичные органы;  
верно а - в
5. Человек относится к роду...  
а. гоминиды  
б. человекоподобные  
в. человек  
г. человек разумный
6. Происхождение человека, становление его как вида -  
а. онтогенез  
б. филогенез  
в. антропогенез  
г. микроэволюция
7. Развитию руки как органа и продукта труда способствовало  
прямохождение  
строение руки  
мышление  
все эти факторы
8. Соотнесите доказательства животного происхождения со следующими данными: (ответ запишите в форме 1-г, 2-в и т.д.)
  1. сравнительно-анатомические
  2. эмбриологические
  3. палеонтологические
9. Закончите предложение:
  - а. жаберные щели у зародыша человека
  - б. наличие млечных желез у человека
  - в. скелет питекантропа

**Решающими в формировании человеческого общества были \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_**

**2 вариант**

1. Рудиментарным является орган:

третье веко;

имеющие сходное строение и происхождение;

выполняющие однородные функции;

нет правильного ответа.

2. Недоразвитые органы, которые утратили своё значение в процессе эволюции

ароморфозы

атавизмы

идиоадаптации

верного ответа нет

3. Отличие человека от млекопитающих животных проявляется:

а. в наличии молочных желёз

б. в наличии хорды у эмбрионов

в. в том, что клетки не имеют оболочек

г. в наличии абстрактного мышления

4. Человек относится к отряду

а. плацентарные

б. человекоподобные

в. приматы

г. гоминиды

5. В отличие от человекообразных обезьян у человека:

а. имеется резус-фактор

б. развито абстрактное мышление

в. имеется четырёхкамерное сердце

г. появилась рассудочная деятельность

6. Признак, по которому человека относят к классу млекопитающих

а. наличие хорды у эмбриона

б. бинокулярное зрение

в. отсутствие хвоста

г. наличие диафрагмы

7. Признаки сходства человека с человекообразными обезьянами:

общие группы крови;

хватательный тип стопы;

имеют подбородочный выступ;

мозговая часть черепа преобладает над лицевой

8. Соотнесите доказательства животного происхождения со следующими данными: (ответ запишите в форме 1-г, 2-в и т.д.)

1. сравнительно-анатомические

а. черепа синантропов

2. эмбриологические

б. мозг у зародыша человека из 5 пузырей

3. палеонтологические

в. наличие диафрагмы у человека

9. Закончите предложение:

**Доказательства животного происхождения человека являются – общий план строения, сходство зародышевого развития, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.**

### 3 вариант

1. Человек относится к виду

- а. приматы
- б. человек разумный
- в. человекоподобные
- г. человек

2. К антропоидам НЕ относят:

- гориллу;
- шимпанзе;
- орангутана;
- лемура

3. О близком родстве между человеком и антропоидами свидетельствуют:

- общий характер телосложения;
- замена молочных зубов коренными;
- общие болезни;
- верно а – в

4. Биологическим фактором, который обеспечивал человека на ранних этапах эволюции развитие мышления и трудовой деятельности, считается

- а. забота о потомстве
- б. прогрессивное развитие мозга
- в. появление четырёхкамерного сердца
- г. увеличение дыхательной поверхности лёгких

5. Признаки сходства человека с млекопитающими животными:

- прямохождение, речь, наличие наружного уха
- волосяной покров, выкармливание детенышей молоком, наличие диафрагмы
- теплокровность, наличие двух сигнальных систем, двухкамерное сердце
- наличие рудиментов и атавизмов, сходство строения зародышей, трехкамерное сердце

6. Какой из перечисленных признаков является атавизмом человека:

Наличие мышц, двигающих ушные раковины

Аппендикс

Третье веко

Наличие хвоста

У шимпанзе количество диплоидного набора хромосом равно:

- 46
- 48
- 42
- 56

8. Соотнесите доказательства животного происхождения со следующими данными:  
(ответ запишите в форме 1-б, 2-в и т.д.)

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. сравнительно-анатомические | а. черепа неандертальцев                  |
| 2. эмбриологические           | б. сердце зародыша человека в виде трубки |
| 3. палеонтологические         | в. строение глаза человека                |

9. Закончите предложение:

*Развитие сознания оказывало обратное воздействие на \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.*

## Приложение 2.

## Задания для группы № 1

### «Предшественники человека»

**Цель работы:** выяснить, какие организмы являются предшественниками человека

Прочитайте статью в учебнике стр. 229-230.

Ответьте на вопросы:

Когда появились первые приматы?

Являются ли современные человекообразные обезьяны предками человека?

Охарактеризуйте дриопитеков и рамапитеков. Где они обитали?

Почему местом возникновения рода Номо считается Африка?

Какие изменения в скелете австралопитеков обнаружены? О чем свидетельствуют эти изменения?

Когда жили австралопитеки?

Охарактеризуйте образ жизни.

3. Подготовьте краткое сообщение для выступления по данному вопросу.

Придерживайтесь регламента выступления не менее 2 минут!

**Эксперты по теме: «Предшественники человека»**

**Цель работы:** Обобщить выступления всех рабочих групп сформулировать выводы к обобщающей таблице.

Прочитайте статью в учебнике стр. 229-230.

Познакомьтесь с дополнительной информацией, по данному вопросу.

Внимательно выслушайте сообщения представителей рабочей группы по теме «Предшественники человека».

Дополните сообщения, если вы считаете это необходимым.

Оцените выступление товарища.

Сформулируйте выводы для заполнения таблицы.

### Задания для группы № 2

#### «Древнейшие люди»

**Цель работы:** выяснить, какие организмы являются первыми представителями рода

Номо, в чем проявляется их более высокая организация по сравнению с австралопитеками

Прочитайте статью в учебнике стр. 230-233.

Ответьте на вопросы:

Какие представители древнейших людей вам известны? Где обнаружены их останки?

Охарактеризуйте строение, особенности жизни человека прямоходящего.

Какие социальные закономерности начинают проявляться на стадии эволюции древнейших людей?

Раскройте значение огня в антропогенезе.

Подготовьте краткое сообщение для выступления по данному вопросу. Придерживайтесь регламента выступления не менее 2 минут!

**Эксперты по теме: «Древнейшие люди»**

**Цель работы:** Обобщить выступления всех рабочих групп сформулировать выводы к обобщающей таблице.

Прочитайте статью в учебнике стр.230-233.

Познакомьтесь с дополнительной информацией, по данному вопросу.

Внимательно выслушайте сообщения представителей рабочей группы по теме «Древнейшие люди».

Дополните сообщения, если вы считаете это необходимым.

Оцените выступление товарища.

Сформулируйте выводы для заполнения таблицы

**Эксперты по теме: «Древние люди»**

**Цель работы:** Обобщить выступления всех рабочих групп сформулировать выводы к обобщающей таблице.

Прочитайте статью в учебнике стр.233-235.

Познакомьтесь с дополнительной информацией, по данному вопросу.

Внимательно выслушайте сообщения представителей рабочей группы по теме «Древние люди».

Дополните сообщения, если вы считаете это необходимым.

Оцените выступление товарища.

Сформулируйте выводы для заполнения таблицы

**Задания для группы № 4**

**«Ископаемые люди современного типа»**

**Цель работы:** выяснить, какими особенностями отличались люди современного физического типа, сменившие древних людей.

Прочитайте статью в учебнике стр. 235-237.

Ответьте на вопросы:

Чем характеризовались ископаемые люди современного типа?

Где были обнаружены их останки?

Какой образ жизни вели кроманьонцы? В чем проявились более прогрессивные черты кроманьонцев по сравнению с неандертальцами?

Какие факты свидетельствуют о высоком развитии интеллекта кроманьонцев?

Сравните останки материальной культуры древнейших, древних и ископаемых людей современного физического типа и сделайте выводы о роли труда и общественной жизни в антропогенезе.

Подготовьте краткое сообщение для выступления по данному вопросу. Придерживайтесь регламента выступления не менее 2 минут!

**Эксперты по теме: «Ископаемые люди современного типа»**

**Цель работы:** Обобщить выступления всех рабочих групп сформулировать выводы к обобщающей таблице.

Прочитайте статью в учебнике стр.235-237.

Познакомьтесь с дополнительной информацией, по данному вопросу.

Внимательно выслушайте сообщения представителей рабочей группы по теме «Древние люди».

Дополните сообщения, если вы считаете это необходимым.

Оцените выступление товарища.

Сформулируйте выводы для заполнения таблицы.

