Урок 28. **Первые представитель рода Ноmо.**

Цели: формирование у учащихся понятия о эволюции человека; показать родство человека с животным миром; бучение применению знаний в реальной жизни.

 I. Домашние вопросы.

 1. 1. Назовите основные этапы эволюции приматов.

* 2. Охарактеризуйте окаменелости австралопитеков. Что известно

об образе жизни этих существ?

* 3. Почему вымерли австралопитеки? Какой из видов австралопи­

теков — вероятный предок рода Homo?

2. Работа с образцами у кафедры. Индивидуально р-то с карточками.

3. Биологический диктант.

1. Основным источником знаний о предках того или иного вида яв­ляются … / ископаемые останки организмов/.

2. С целью оценки времени дивергенции видов и других таксонов сравнивают … /как ДНК ныне жи­вущих организмов, так и фрагменты ДНК, которые удается выде­лить из найденных окаменелостей/.

3. Самые древние окаменелости (в основном это фрагменты черепов), относимые к эволюционной линии гоминоидов, были обнаружены в …./ Восточной Африке/… около 25 млн лет.

 4. Отправной точкой на пути, ведущем к современным человекообразным обезьянам и че­ловеку, принято считать …/дриопитеков/.

 5. . В 1924 г. профессор анатомии Йоханнесбургско­го университета Реймонд Дарт обнаружил на юге Африки череп…./ Australopithecus africanus/.

 6. Строение зубов и челюстей разных видов австралопитеков показывает, что их эволюция шла в направ­лении приспособления к …/ растительноядности/.

 7. Наименее специализированными в отношении питания были …./афарские австралопитеки/.

 8. Австралопитеки не выдержали конкуренции и вымерли …/около 1 млн лет назад/.

 9. Характерный признак найденных черепов австралопитеков… /высо­кий черепной гребень, к которому крепились мощные жевательные мышцы и массивные челюсти/.

 10. Ряд особенностей ископа­емых костей позволяют предполагать, что афарские австралопитеки могли быть предками… / первых представителей человеческого рода./.

II. **Первые представитель рода Ноmо.**

1. Р-ка учителя/лекционный материал/.***Человек умелый***

В 60 годах ХХ века английским антропологом **Луисом Лики** в ущелье Олдувай в Танзании были обнаружены останки существ, рядом с которыми были найдено большое количество примитивных, грубо обработанных каменных орудий. Представители одной из групп поздних австрапитеков научились не только использовать, но изготавливать каменные орудия труда. Это были камни, края которых были заострены, каменные рубила. Общепринято, что коренное отличие человека от животных в умении изготавливать достаточно сложные орудия труда, в частности – каменные орудия. Поэтому эту группу поздних австралопитеков назвали Homo habilis, человек умелый.

Человек умелый жил 2-1,5 млн. лет назад, его рост около 1,5 м, масса около 50 кг. Объем мозга был более 650 см3 и содержал зачатки структур, контролирующих речь. Человек умелый уже сооружал простейшие шалаши, были найдены камни, расположенные по кругу, которые, видимо, прижимали к земле ветви, служившие каркасом жилища. Множество каменных орудий, обнаруженных на стоянках человека умелого были изготовлены не только из речной гальки, но и из твердых горных пород, которые при обработке расщеплялись с образованием острых режущих поверхностей. Это были каменные скребки, рубила и другие орудия, которые позволили человеку умелому доминировать среди различных групп австралопитеков.

/Демонстрируются орудия из набора/ ребята коментируют.

2.  ***Архантропы, человек прямоходящий***

**В процессе становления человечества различают три периода: древнейшие люди *(архантропы)*, древние люди *(палеоантропы)*, новые люди *(неоантропы)*.**

*Человек умелый,* научившийся изготовлять каменные орудия труда, получил преимущество перед другими группами австралопитеков, продолжал эволюционировать в сторону увеличения размеров мозга, массы тела и совершенствования прямохождения. Возможно, в это же время началось использование огня. Все это привело к появлению Человека прямоходящего, архантропов.

*Архантропы* жили 1,6 млн — 200 тыс. лет назад. Открытие древнейших людей произошло в 1891 году, когда голландский врач Эжен Дюбуа на острове Ява нашел останки существа, жившего около 700 тыс. лет, рост которого был, вероятно, около 170 см, масса тела — около 70 кг, объем мозга 900-1100 см3, покатый лоб, над глазницами сплошной, сильно выдающийся вперед надглазничный валик. Позднее были найдены и каменные орудия труда. Это существо было названо ***питекантропом*** — обезьяночеловеком. Возраст других находок на острове Ява достигал 1,5 млн. лет**. /о Эжене Дюбуа стр.230/**

*Голландский ученый Эжен Дюбуа, увлеченный идеями Дарвина и находившийся под влиянием работ Геккеля, решил найти остан­ки недостающего звена. Он отправился в Юго-Восточную Азию, где в 1891 г. на острове Ява обнаружил окаменелости питекантропа, жившего 700 тыс. лет назад. Эта находка явилась первым подтверж­дением гипотезы Дарвина о происхождении человека от ископаемой человекообразной обезьяны*

На территории Китая, близ Пекина в 1927 были найдены останки *синантропа*, китайского человека, более развитого, чем яванский питекантроп, объем его мозга составлял 850-1220 см3. В пещере был мощный слой золы (до 6 м), орудия из камней, костей, рогов животных. Но древнейшие люди, видимо, умели только поддерживать огонь, добывать его они пока не научились.

Костные останки существ, сходных с питекантропом и синантропом, были найдены на территории Германии (гейдельбергский человек), в Алжире (атлантроп), Венгрии, Чехии и в других странах. Всех их объединяют в вид ***Человек прямоходящий* (Homo erectus).**

Каменные орудия человека прямоходящего более разнообразны, чем у человека умелого, более тщательно обработаны. Коллективная жизнь, охота требовала от архантропов умения общаться, речь, хотя и зачаточная, продолжает развиваться.

Различные группы человека прямоходящего дадут впоследствии два подвида Человека разумного – одна линия приведет к появлению Человека разумного неандертальского, другая – к появлению людей современного типа, Человека разумного разумного. Сравнение фрагментов митохондриальной ДНК из остатков неандертальцев и современных людей подтверждает это предположение, отличия в последовательности нуклеотидов говорят о том, что общий предок неандертальцев и людей современного типа существовал около 500 тыс. лет назад.

3. Выпишите в тетрадь первых изученных нами представителей рода Ноmо.

III. 1. **Тестовое задание.**

**Тест 1**. Временные рамки существования человека умелого:

1. 5,5 — 1,5 млн. лет.
2. 3,5 млн. — 2,6 млн. лет.
3. 200 тыс. — 28 тыс. лет.
4. 50 тыс. — по настоящее время.

**Тест 2**. Временные рамки существования древнейших людей (архантропов):

1. 14 — 9 млн. лет.
2. 5,5 — 1,5 млн. лет.
3. 2 млн. — 200 тыс. лет.
4. 200 тыс. — 28 тыс. лет.

**Тест 3**. Впервые стал изготавливать каменные орудия труда:

1. Дриопитек.
2. Австралопитек.
3. Человек умелый.
4. Человек прямоходящий.

**Тест 4**. К древнейшим людям (архантропам) относятся:

1. Неандерталец.
2. Питекантроп.
3. Синантроп.
4. Гейдельбергский человек.

**Тест 5**. От древнейших людей произошли:

1. Неандерталец.
2. Питекантроп.
3. Синантроп.
4. Современный человек.
5. 1.Раскажите о человеке умелом - Homo habilis. / Человек умелый жил 2-1,5 млн. лет назад, его рост около 1,5 м, масса около 50 кг. Объем мозга был более 650 см3 и содержал зачатки структур, контролирующих речь./

2.Раскожите о открытии Эжена Дюбуа. / голландский врач Эжен Дюбуа на острове Ява нашел останки существа, жившего около 700 тыс. лет, рост которого был, вероятно, около 170 см, масса тела — около 70 кг, объем мозга 900-1100 см3, покатый лоб, над глазницами сплошной, сильно выдающийся вперед надглазничный валик. Позднее были найдены и каменные орудия труда. Это существо было названо ***питекантропом/.***

3.Что вам известно о ***Человеке прямоходящем* (Homo erectus). /** Каменные орудия человека прямоходящего более разнообразны, чем у человека умелого, более тщательно обработаны. Коллективная жизнь, охота требовала от архантропов умения общаться, речь, хотя и зачаточная, продолжает развиваться./

Д/з § 64, вопр.1-2 или сообщ. о первых представителях рода Ноmо /по выбору/.