**Задание по естествознанию на 22-23 апреля 2020 г.**

**22.04.** Тема: Антропогенез. Положение человека в системе животного мира

**23.04.** Тема: Стадии эволюции человека. Современный этап эволюции человека.

**Цель**: иметь представление о длительном пути эволюции человека; научиться сравнивать человека с животными и определить место человека в системе органического мира; иметь представление об основных предпосылках и стадиях антропогенеза; знать об особенностях строения древних человекообразных обезьян - австралопитековых, о древнейших и древних людях.

**Опорный конспект: Антропогенез -** процесс исторического развития человека. Иногда антропогенезом называется и отрасль науки о человеке - антропологию, изучающую эволюцию человека.

Близость человека к обезьянам бросалась в глаза даже первобытным людям, у многих племен Африки и Южной Америки есть предания о происхождении человека от обезьян. По другим поверьям обезьяны, наоборот, происходят от ленивых людей, сбежавших в лес, чтобы заставить их работать. А самых близким к нам обезьян – шимпанзе, гориллу и орунгутана, вообще называли не обезьянами, а лесными людьми. Поэтому говорить о сходстве и возможном родстве обезьян и человека было невозможно, даже 100 лет спустя после того, как догорело последние костры инквизиции. Остается только поражаться смелости и прозорливости К. Линея, основателя научной систематики, который в своей «системе природы» описал вроде Homo (Человек), кроме H. Sapiens (Человек разумный), виды H. Sylvestris и H. Troglodytes (Человек лесной и Человек пещерный), под которыми подразумевал, по видимому шимпанзе и орангутана. Хотя тут же добавил: «Помни о твоем создателе».

Объединить человека и высших обезьян в один род – на такой смелый шаг даже сейчас не могут решиться большинство современных антропологов (правда уже по другим причинам).

После работ Ч. Дарвина, Т. Гексли, Э. Геккеля и последующих исследований было выяснено положение человека о зоологической системе.

Используя интернет ресурсы: <http://www.myshared.ru/slide/149429>; <https://pptcloud.ru/biologiya/evolyutsiya-cheloveka>; <https://multiurok.ru/index.php/files/tablitsa-etapy-evoliutsii-chielovieka.html>; выполнить задания.

**Задание устное**: вспомнить систематику живых организмов, понятие таксона

Таким образом, согласно классификации человек относится:

**Задание № 1 (письменное):** определить человека с системе живых организмов (по образцу- выделен красным цветом)

**Человек относится:**

1. К типу хордовые (Chordata)

Признаки типа хордовых:

* Присутствует в процессе развития хорда;
* двусторонняя симметрия в строении тела;
* в процессе развития присутствует жаберные складки в области горла;
* полая нервная трубка

1. К подтипу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Признаки подтипа:

* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. К классу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Признаки класса:

* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. К подклассу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. К отряду\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Признаки отряда:

* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. К подотряду \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. К секции\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. К семейству\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. К роду\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. К виду\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Интересно:**

Кроме того, доказательствами родства человека и обезьян являются:

диплоидное число хромосом: у шимпанзе – 48, у человека – 46; группы крови у человека и обезьян очень близки. Так, резус-фактор впервые был обнаружен у низшей обезьяны- макаки –резус; кровь шимпанзе бонобо можно переливать человеку без всяких осложнений; многие белки человека и шимпанзе, например гормон роста, взаимозаменяемы.

Так каковы же общие предпосылки и факторы **гоминизации,** приведшие к появлению вида?

**Задание № 2 (письменно).** Выписать определение гоминизация. Ответить на вопрос – что явилось основными предпосылками и факторами гоминизации?

В ходе эволюции человек стал приобретать вертикальное положение тела, которое было тесно связано с рядом анатомо-физиологических преобразований:

**Задание № 3 (письменно).** Выписать 5-7 важнейших анатомо-физиологических преобразований человека, связанных вертикальным положением тела.

**Интересно:**

Тем не менее есть отрицательные последствия прямохождения:

1. В условиях вертикального положения тела внутренние органы оказывают большое давление на стенку брюшного полости, и хотя этому противодействуют мышцы брюшного пресса, тем не менее человеку свойственны частые грыжи
2. При долгом стоянии на ногах возникают застойные явления в венах, их расширение, деформация куполообразной формы стопы и образование плоскостопия с его болезненными последствиями.
3. При падениях часто происходят переломы костей ног, вывихи в области передних и задних конечностей.
4. Трудные роды.
5. Прямохождение привело к возникновению **редукции и рудементации органов чувств.**

**Задание № 4 (письменно)**  Записать определение **редукции и рудементации органов чувств.** Привести примеры.

Эволюция прямостоящих обезьян не привела к успеху: все они вымерли. В геологической современности сохранились не прямостоящие формы обезьян, а дендробиоты. Эволюция человека как социального индивида привела к перерастанию прогрессивных черт прямостоящих обезьян в качественно своеобразные морфологические преобразования, которых еще не было в животном мире и которые развивались под влиянием особых, качественно новых факторов.

**Задание № 5 (письменно)** Используя презентации записать схему:

**Факторы антропогенеза**

|  |  |
| --- | --- |
| **биологические** | **Социальные** |
|  |  |

**Задание № 6 (письменное)**  Дать краткое описание человека на любой стадии его развития (на выбор) по плану: возраст, особенности строения, образ жизни.