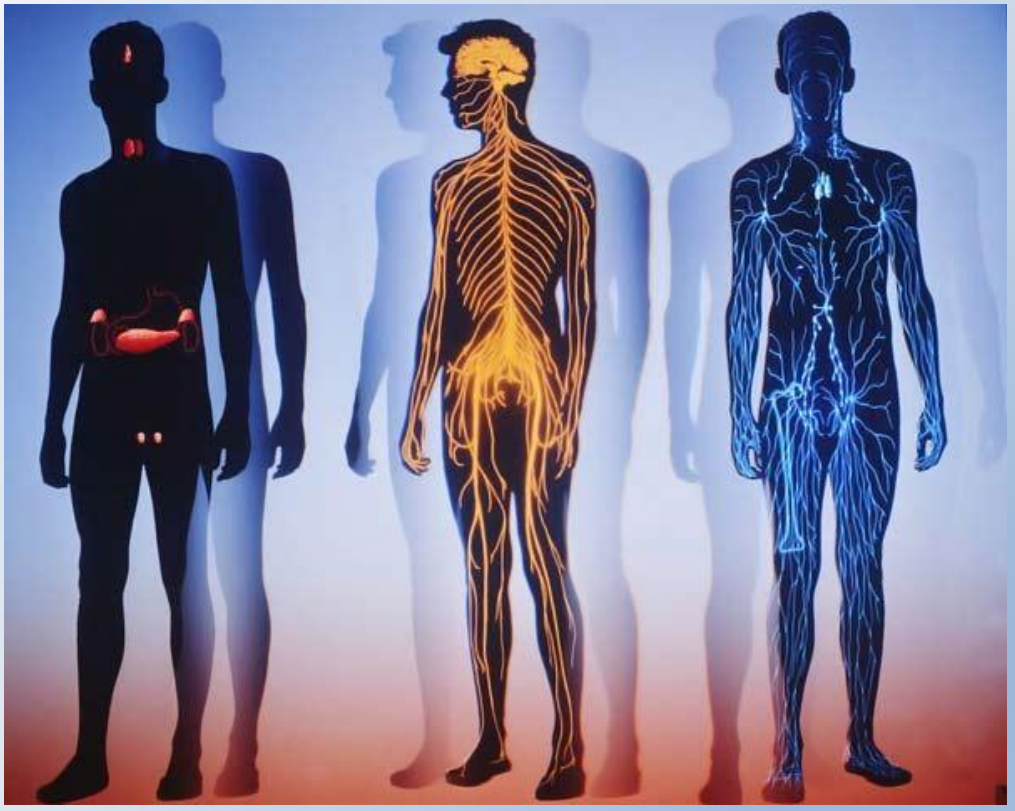


БИОЛОГИЯ.

Человек и его здоровье

Биология – наука о жизни

- Биология изучает живую природу –организмы, вымерших и ныне населяющих нашу Землю, их строение и развитие, распространение и происхождение, взаимоотношения друг с другом и с окружающей средой.
- *Биология* (от греч. «bios» – жизнь и «logos» – наука) – наука о живой природе и ее закономерностях.
- Цель науки – это изучить окружающий нас мир.
- Целью биологии является изучение и познание мира живой природы.

Цель курса «Биология. Человек и его здоровье» -

изучение строения тела человека и жизненных функций организма и его отдельных органов, условий существования человека

Познание организма человека связано с изучением двух древнейших наук:

- **анатомия** (от греч. *«анатоме»* – рассечение) – наука о строении организма и его органов;
- **физиология** (от греч. *«физис»* – природа, логос – наука) – наука о процессах, происходящих в организме, его органах и тканях.

Гигиена

(свое название наука получила от имени древнегреческой богини здоровья Гигиеи)

– наука, которая изучает и устанавливает наиболее благоприятные условия жизни и труда человека, пути предупреждения заболеваний людей.

Систематическое положение человека по его анатомическим признакам:

Человек разумный (Homo sapiens) относится к типу Хордовые, подтипу Позвоночные, классу Млекопитающие, подклассу плацентарные, отряду приматы, семейству гоминиды, роду Человек

Доказательства происхождения человека от животных:

Систематическая группа	Признаки сходства человека и животных
тип Хордовые	наличие хорды на ранних эмбриональных стадиях, нервной трубки, лежащей над хордой, жаберных щелей в стенках глотки, сердца на брюшной стороне под пищеварительным трактом
подтип Позвоночные	хорда замещается позвоночником, развитый череп, две пары конечностей, головной мозг, состоящий из пяти отделов
класс Млекопитающие	наличие волос на поверхности тела, пяти отделов позвоночника, сальных, потовых и млечных желез, диафрагмы, четырехкамерного сердца, сильно развитая кора головного мозга, теплокровность

подкласс плацентарные	развитие плода в теле матери и питание его через плаценту
отряд приматы	наличие передних конечностей хватательного типа (первый палец противопоставлен остальным), ногтей на пальцах, одной пары сосков млечных желез, замена в онтогенезе молочных зубов на постоянные, рождение, как правило, одного детеныша
семейство гоминиды	сходная структура мозгового и лицевого отделов черепа, хорошо развитые лобные доли головного мозга, большое число извилин на полушариях головного мозга, наличие аппендикса, исчезновение хвостового отдела позвоночника, развитие мимической мускулатуры, четыре основные группы крови, сходные резус-факторы и другие признаки, сближают человека с человекообразными обезьянами

В то же время между человеком и животными, в том числе и человекообразными обезьянами, существуют коренные отличия:

только человек имеет истинное прямохождение, скелет человека имеет четыре изгиба позвоночника, опорную сводчатую стопу, плоскую грудную клетку, гибкую кисть руки, мозговой отдел черепа значительно преобладает над лицевым; площадь коры больших полушарий и объем головного мозга значительно выше, чем у человекообразных обезьян.

Человеку присуще

сознание, образное мышление, речь.

Основные свойства живых организмов:

- 1 – *единство химического состава живых организмов*

  Живые организмы и объекты неживой природы состоят из одних и тех же химических элементов, отличаются их соотношением: в живых организмах преобладают четыре элемента – углерод C, кислород O, азот N, водород H (98%), образующие органические соединения (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты).

- 2 – *единый принцип строения*

  Все организмы имеют клеточное строение.

- 3 – *обмен веществ и энергии* (*все живые организмы - «открытые системы»)*

  Живые организмы существуют до тех пор, пока в них поступают питательные вещества и энергия из окружающей среды.

Условия поддержания жизни:

- пища
- вода
- кислород
- тепло
- давление
- социальная среда

- 4 – *раздражимость (реакция на внешнее воздействие)*

  Все живые организмы способны избирательно реагировать на факторы внешней среды: одни организмы, например животные, могут нападать или убегать, а растения поворачивают листья к свету.
- 5 – *рост и развитие*

  Рост – это увеличение в размерах и массе с сохранением общих черт строения. Рост сопровождается развитием организма. В результате развития возникает новое качественное состояние объекта.
- 6 – *самовоспроизведение (размножение)*

  Все организмы на нашей планете возникают в результате размножения – бесполого и полового.
- 7 – *наследственность и изменчивость*

  Наследственность – способность организмов передавать свои признаки, свойства и особенности развития следующему поколению.

  Изменчивость – способность организмов приобретать новые признаки и свойства.
- 8 - *приспособленность к определенной среде обитания (адаптации)*

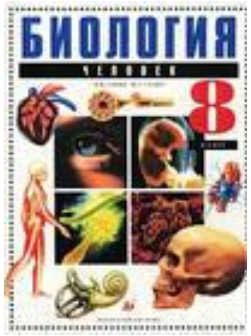
  Человеческие расы – пример адаптации людей к разным климатическим условиям.

Живая природа
– совокупность биологических систем разного уровня организации и различной соподчиненности.

Биологическая система – совокупность биологических объектов разной сложности, соответствующих определенному уровню организации:

- Молекулярный
- Клеточный
- Тканевый
- Органный
- Организменный
- Популяционно-видовой
- Биоценотический
- Экосистемный
- Биосферный

Все уровни организации живого связаны между собой, вытекают один из другого, что указывает на целостность живой природы.



Домашнее задание:

- читать и пересказывать стр. 8-9,13,16-18 (конспект);
- отвечать на вопросы стр. 18

Спасибо!