

Конспект до уроку №1.

Тема: Біосоціальна природа людини. Науки, що вивчають людину. Методи дослідження організму людини.

Людина — це біосоціальна істота, тобто її життя проходить у системі біологічних і соціальних умов.

Єдність людини з іншими живими організмами на Землі підтверджується на клітинному рівні, що було доведено після винаходу світлового мікроскопа.

Як біологічний вид людина відноситься до царства **Тварин**.

На **клітинному рівні** на це вказує подібність будови, хімічного складу і життєдіяльності клітин людського організму з клітинами тварин.

Клітини людини, як і інших тварин, мають оформлене ядро, аналогічний загальний план будови та гетеротрофний тип живлення.

На **організмовому рівні** схожість людини і хребетних тварин підтверджується загальним планом будови органів і систем органів, схожістю процесів життєдіяльності.

При цьому від усіх інших тварин людини відрізняє наявність **свідомості і абстрактного мислення**, добре розвинений мозок, мова та інші особливості.

Зовнішня і внутрішня будова організму людини, особливо процеси життєдіяльності, дозволяють визначити його місце у царстві **Тварин**.

Так, завдяки наявності хребта людину потрібно віднести до типу **Хордових**.

Внутрішньоутробний розвиток та наявність молочних залоз для вирощування малюків свідчить про те, що людина є представником класу **Ссавці**.

За подібністю будови і особливостей життєдіяльності людини відносять до ряду **Примати**. Сучасна людина належить до сімейства **Гомініди**, роду **Людина**, виду **Людина розумна** (*Homo sapiens*).

Таким чином, систематичне положення людини є наступним:

Таксономічні одиниці	Найменування
Царство	Тварини
Тип	Хордові
Підтип	Хребетні
Клас	Ссавці
Ряд	Примати
Підряд	Мавпи
Родина	Гомініди

Рід	Людина
Вид	Людина розумна

Подібність людини з тваринами підтверджується будовою ембріона людини **на ранніх етапах внутрішньоутробного розвитку** (наявність хвоста, зябрових щілин, тощо). Організм людини має ознаки подібності з організмами **хребетних тварин**.

У внутрішній будові це виражається у наявності:

- хребта і черепа;
- нервової системи (спинний і головний мозок);
- замкнутої кровоносної системи, тощо.

Ще більш виражена схожість людини з **ссавцями**:

- молочні залози;
- чотирикамерне серце;
- діафрагма;
- волосяний покрив;
- диференційовані зуби, тощо.

У зовнішній будові це виражається тим, що тіло людини, як і у наземних ссавців, складається з голови, тулуба, двох пар кінцівок.

Людина має найбільшу схожість з людиноподібними мавпами за такими параметрами:

- відсутність хвоста;
- добре розвинений головний мозок;
- такі ж відділи скелета;
- зубна формула — 32 зуби;
- наявність нігтів;
- наявність відбитків пальців;
- вагітність — 9 місяців;
- менструальний цикл
- форма очей і вух;
- великий палець верхніх кінцівок протиставлений іншим.

Крім того, людина і примати мають подібні біохімічні показники:

- 4 групи крові;
- біохімічний склад крові;

- обмін речовин;
- однакові хвороби (грип, віспа, туберкульоз, сифіліс, СНІД, тощо).

Разом з тим **тільки для людини є характерним справжнє прямоходіння, розвинений мозок, членороздільна мова.**

Ознаки відмінності людини та людиноподібних мавп:

1. Хода

2. У людини міцний колінний суглоб, стегнова кістка розташована під кутом усередину. У мавпи стегнова кістка є під кутом назовні, а колінний суглоб не є міцним.

3. У людини нижні кінцівки є довшими за передні, а у мавпи — навпаки.

4. Хребет людини має 4 вигини, що дає змогу прямоходінню. У мавпи хребет — у вигляді дуги.

5. Грудна клітка людини розширена і сплюснута спереду назад, а у мавпи — сплюснута з боків.

6. Таз у людини широкий, короткий, у вигляді чаши, а у мавпи — вузький і видовжений.

7. У черепі людини мозковий відділ є більшим за лицьовий. У мавпи — череп з виступаючою уперед видовженою лицьовою частиною. У людини є підборіддя, а у мавпи його немає.

8. У людини довгі пальці рук, що дозволяють точно захоплювати дрібні предмети. У мавпи великий палець є дуже коротким, а усі інші — порівняно довгі.

9. У людини великий палець на стопі розміщений паралельно іншим і допомагає переносити вагу тіла. У мавпи великий палець протистоїть іншим і пристосований до хапання.

10. У людини на значній частині тіла немає волосся, у мавп — практично усе тіло покрито волоссям.

11. Головний мозок у людини має об'єм 1400 — 1800 куб. см, а у мавпи — 600 куб. см.

12. У людини мислення — абстрактне та логічне, а у мавп — лише конкретне, тобто мавпи сприймають зовнішній світ лише через подразнення, які безпосередньо діють на їхні органи чуттів.

Людина — біосоціальна істота, тому науки про людину тісно взаємопов'язані.

Науки про людину:

природничі — розглядають людину, як організм: анатомія, фізіологія, ембріологія, цитологія, гістологія, екологія, гігієна, біохімія, біофізика, медицина, генетика, антропологія, валеологія;

суспільні — розглядають людину, як об'єкт соціальної взаємодії: історія, політологія, соціологія, економіка, правознавство, етнографія;

гуманітарні — вивчають духовний світ людини: філологічні науки, культурологія, мистецтвознавство, педагогіка.

Науки, що вивчають людину, як біологічний об'єкт поділяють на теоретичні і прикладні.

Теоретичні науки:

антропологія — вивчає походження та еволюцію людини;

ембріологія — вивчає ембріологічний розвиток;

генетика — досліджує спадковість і механізми передачі ознак від батьків нащадкам;

анатомія — вивчає будову організму та органів;

фізіологія — вивчає функції та процеси життєдіяльності організму;

цитологія — вивчає будову і функцію клітин;

гістологія — вивчає будову і функцію тканин;

біохімія — вивчає біологічні процеси з хімічної точки зору;

біофізика — вивчає біологічні процеси з фізичної точки зору.

Прикладні (практичні) науки:

медицина — наука про організм людини, про хвороби та їх лікування;

гігієна — практика підтримки чистоти з ціллю забезпечення доброго здоров'я;

екологія людини — дослідження впливу на людину природних і соціальних факторів навколишнього середовища;

психологія — вивчає психічні явища та поведінку людини;

валеологія — наука про формування, збереження, зміцнення та передачу здоров'я (генетичний фактор) за допомогою, як правило, не медикаментозних, природних чинників та засобів.

Здоров'я — це стан живого організму, коли усі його органи здатні виконувати свої життєві функції.

Хвороба — це патологічний процес, який проявляється порушенням функціонування організму або його частин.

Розрізняють кількісні показники здоров'я — фізіологічні та біохімічні дослідження, та якісні показники — порівняння анатомічних та фізіологічних показників у конкретної людини із середнім значенням цих показників у людей даного віку і статі.

Методи дослідження здоров'я людини:

- спостереження;
- психоаналіз;
- лабораторні дослідження (аналіз калу, крові, сечі);
- аналіз крові;
- електрокардіографія (ЕКГ) - метод графічної реєстрації електричних явищ, які виникають у серцевому м'язі під час його діяльності м'яза ;
- кардіограма - графічний запис змін електричних потенціалів, які виникають внаслідок збудження серцевого;
- електроенцефалограма (ЕЕГ);

- ультразвукова діагностика (УЗД) – це діагностична методика, яка базується на використанні ефекту ультразвукової хвилі в розпізнаванні будови внутрішніх органів та систем, їх взаємного розташування та функціонування.- ;
- рентгенівські методи - метод дослідження структури речовини, в основі якого лежить явище дифракції рентгенівського випромінювання на тривимірних кристалічних ґратках.