1. Читаємо п19
2. Звертаємо увагу, що крім класу Кісткові риби є клас Хрящові риби. Сюди відносять акул і скатів. Прочитайте про те, де їх можна знайти. Чим вони живляться? Зауважте:  Найбільші представники акул — китова та гігантська — є фільтраторами й живляться планктоном.
3. Розгляньте мал.18.2, що ілюструє будову акули та порівняйте з будовою кісткової риби. Що є спільним. Чим відрізняються? хто, по вашому, побудований більш прогресивно?
4. Зверніть увагу, що риби роздільностатеві. Притаманне яйцеродіння та яйце живородіння. Яка величина яєць? У кого саме?
5. Прочитайте про різноманітність хрящових риб. Зауважте: клас поділений на два над ряди: Акули та Скати. Складіть систематичне положення шипуватого скату, що є мешканцем Чорного та Азовського морів.
6. Обміркуйте кожне положення значення риб в екосистемах. Що є для вас нового?
7. Дом\\завдання. Вивчити п19. Скласти систематичне положення шипуватого скату. №3 письмово.

**Надклас Риби. Клас Хрящові риби. Визначальні ознаки будови. Біологічні особливості. Різноманітність, роль у природі та значення в житті людини хрящових риб**

Мета: сформувати поняття щодо особливості будови хрящових риб як найдавніших щелепоротих тварин, продовжувати формувати вміння працювати з текстом та малюнками підручника.

Основні поняття і терміни: бічна лінія, плакоїдна луска, хрящовий скелет, внутрішнє запліднення, акули, скати.

Структура уроку

IV.Вивчення нового матеріалу.

1. Різноманітність і класифікація риб. Риби — це група хребетних тварин, які мешкають виключно у водному середовищі. Тіло майже усіх риб вкрите лускою. Для риб характерна наявність парних (грудних і черевних) і непарних плавців. Усі риби дихають зябрами.

3. Різноманітність хрящових риб. Акули і скати. Із наведеного переліку ознак виберіть ті, які належать ряду Акули (І група) та ряду Скати (II група).

1. Видовжена обтічна форма тіла. 2. Тіло сплющене, широке, зазвичай дископодібне. 3. Ведуть придонний спосіб життя. 4 Властиве яйцевідкладання і живородіння. 6. Передня частина голови видовжена у конусоподібний виріст рострум. 7. Мають добре розвинені органи чуття: нюху, слуху, зору, рівноваги, бічну лінію. 9. Живляться безхребетними тваринами, рибою, планктоном. 10. Більшість представників — активні хижаки. 11. Скелет побудований із хряща. 12. Деякі представники мають електричні органи. 13. Деякі представники поширені в прісних водоймах. 14. Головним органом руху є нерівномірний хвостовий плавець. 15. Роздільностатеві тварини з внутрішнім заплідненням. 16. Первинноводні хребетні тварини. 17. Ознаками пристосування до життя у воді є наявність непарних плавців, обтічна форма тіла, зябра. 18. Зяброві щілини зсунуті на черевний бік голови.

4. Рольхрящових риб у природі та їхнє значення у житті людини. Хрящові риби:

- обмежують чисельність тварин, якими живляться: риб, молюсків, голошкірих, крабів, креветок, морських черепах, дельфінів; завдають шкоди рибальству;

- с об’єктом промислу (шкіра, м'ясо, плавці, жир, печінка, рибне борошно).

- деякі види акул і скатів небезпечні для здоров'я і життя людини.

5. Поширення Хрящових риб на Україні. У фауні України у прибережних водах Чорного моря зустрічається один вид акул — катран (колюча акула). Це яйцеживородна акула до метра завдовжки, яка веде зграйний спосіб життя. Для людини небезпеки не становить, живиться рибою, молюсками, ракоподібними. У фауні України трапляються два види скатів: шипуватий скат (морська лисиця) і скат-хвостокіл (морський кіт).

Шипуватий скат — прибережний вид, який живе на глибині до 160 метрів. Тіло вкрите лускою у вигляді шипів. У самок воно завдовжки 90—125 см, а самців 79-85 сантиметрів. Живляться скати безхребетними тваринами та рибою.

Скат-хвостокіл поширений у Чорному та Азовському морях. На його хвості є зазубрена голка, завдовжки 30 см, яка слугує захистом від ворогів. Трапляються випадки поранення людей. Довжина ската-хвостокола сягає 2,5 м, маса 20 кілограмів.

V.Закріплення знань учнів.

Із переліку ознак хрящових риб виберіть ознаки примітивної та прогресивної організації надкласу Риб.

1) хрящовий скелет: 2) відсутність зябрових кришок; 3) внутрішнє запліднення; 4) відсутність личинкової фази; 5) утворення жовточної плаценти; 6) відсутність плавального міхура: 7) примітивний тип луски (плакоїдна); 8) яйцеживонародження або живонародження.

*Завдання 2.* Складіть кросворд із таких термінів: хорда, луска, живонародження, кархародон, череп, катран, манта, зябра.

Розкрийте зміст понять та дайте визначення термінів: хорда, живородіння, первинноводні тварини, роздільностатеві тварини, наскрізна травна система.

VI.Домашнє завдання. Вивчити тему з підручника та додаткових джерел.

Підготувати повідомлення з презентаціями про різноманітність та особливості організації рядів кісткових риб.