1. Читаємо п18.
2. Де вони зустрічаються. Чим живляться? Які взаємозв’язки із іншими організмами?
3. Розгляньте мал.18.2. які особливості має зовнішня будова тіла? Органи руху – це грудні та черевні плавці. Яке значення слизу? Ви всі тримали рибу в руках. Як ви вважаєте. Яке значення луски, хвостового плавця?
4. Прочитайте уважно про особливості розмноження риби. Стадії: ікринка – личинка – мальок – доросла. Поясніть, чому на території України не дозволяється вилов риби із середини квітня до початку червня? Знайдіть відповідь в Інтернеті. Розвиток у кісткових риб переважно непрямий.
5. Що таке міграція риб. Знайдіть – які риби називають прохідними. Чому? Випишіть їх назви.
6. Прочитайте про різноманітність риб. Складіть свій приклад систематичного положення одного із представників за прикладом:

Вид: чорноморський оселедець

Рід: оселедець

Ряд: Оселедцеподібні

Клас: Кісткові риби

Надклас: Риби

Підтип: Хребетні

Тип: Хордові

Підцарство: Багатоклітинні

Царство: Тварини

1. Яке значення мають риби в житті людини. Приведіть власні приклади по кожному пункту.
2. Дом\\завдання. Вивчити п18. Скласти систематичне положення сріблястого карася. Письмово - №4

**Кісткові риби. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості. Різноманітність кісткових риб, їхня роль у природі та значення в житті людини**

Мета: сформувати поняття про особливості будови кісткових риб; навчити учнів порівнювати кісткових і хрящових риб, знаходити спільні і відмінні риси; показати різноманітність кісткових риб, риси їх пристосованості до життя в різних умовах водного середовища.

Основні поняття і терміни: кістковий або кістково-хрящовий скелет, плавальний міхур, зяброві кришки, зовнішнє запліднення, розвиток з метаморфозом, прохідні риби, нерест, мальок.

Структура уроку, основний зміст і методи роботи

= Яких якостей набувають тварини, що мають такі ускладнення організації:

а) наявність внутрішнього, твердого кістково-хрящового скелета;

б) активне пересування в середовищі;

в) поділ головного мозку на відділи;

г) наявність щелеп і зубів?

ІV.Вивчення нового матеріалу.

1. Різноманітність кісткових риб, визначальні ознаки будови та біологічні особливості. Понад 20 тисяч видів (більшість риб) - живуть у морських і прісних водоймах на різних глибинах- різноманітні форми і розміри.

Визначальні ознаки кісткових риб: тіло вкрите кістковою лускою:

- мають плавальний міхур;

- зяброві щілини прикриті зябровими кришками;

- скелет повністю або частково кістковий:

- парні плавці розташовані у вертикальній площині; травна система закінчується анальним отвором;

- запліднення переважно зовнішнє; розвиток непрямий.

3. Визначальні ознаки рядів кісткових риб, їхні біологічні особливості.

4. Розмноження і розвиток риб. Нерестові і кормові міграції. Турбота про потомство як риса пристосування до виживання. 1) Чому багато риб є мільйонерами з відкладання ікринок (короп — 2 млн. осетр — 2,5 млн, тріска — 9 млн, американський вугор — 20 млн, місяць-риба 300 млн)?

2) Чому самка триголкової колючки відкладає тільки 150-180 ікринок? 3) Яке значення має турбота про потомство у житті риб? 4) Запишіть стадії розвитку риби. Слова з’єднайте стрілками у напрямі розвитку риби. 5) Які риби називають прохідними і напівпрохідними? Наведіть приклади.

5. Роль у природі та господарське значення, охорона риб.  Встановіть відповідність між групами риб та їхнім значенням.

А товстолобик, білий амур, чорний амур;

Б хамса, ставрида, скумбрія, шпроти;

В гамбузія, плітка;

Г в’юн, щука, сом, голець;

Д білуга, стерлядь, лосось чорноморський, севрюга, харіус європейський.

1) види риби, що занесені до Червоної книги України;

2) промислові риби, що проживають у Чорному морі;

3) мають значення для боротьби з водяними личинками кровосисних комарів;

4) риби, які живляться водяними рослинами використовують для боротьби із заростанням водойм;

5) риби-метеорологи, які відчувають зміни в атмосфері, можуть прогнозувати погоду.

V.Закріплення знань учнів. (Розв'язування задач і вправ).

1. Установіть чемпіона з плавання серед названих прісноводних риб. якщо відомо, що карась плаває зі швидкістю 13 км/год, марена на 6 км швидше, щука на 11 км/год повільніше, ніж карась і марена разом, а форель на 11 км/год швидше, ніж щука.

2. Самка сазана відкладає 800 тис. ікринок. Скільки можна було б одержати риби від однієї самки, якби всі ікринки збереглися і з кожної виросла риба масою 950 г. Що трапляється з ікрою та мальками під час їхнього росту та розвитку.

3. У перший рік життя, восени короп важить у середньому 20 г. На другому році життя коропи досягають маси в середньому 600 г. Середня рибопродуктивність ставків становить 250 кг/га. Визначити: а) скільки кг риби можна одержати, якщо площа ставка становитиме 25 га; б) скільки приблизно коропів дворічного віку буде на пій площі.

VI.Домашнє завдання. Вивчити тему з підручника. Підготувати повідомлення та презентації про хрящові риби.