1. Читаємо п.40. Ознайомлюємось із поняттям розмноження.
2. Репродуктивна система. Це статеві залози та інші структури організму. Розгляньте уважно мал40.1. Ви пишіть різні форми розмноження організмів: статеве та нестатеве. По таблиці розгляньте різні способи розмноження. Які їх особливості?
3. Які бувають статеві клітини? Де вони утворюються? Випишіть визначення статевого розмноження.
4. Прочитайте про запліднення. Яка суть процесу в житті тварин? Запліднення: зовнішнє та внутрішнє. Як ви вважаєте, яке більш прогресивне?
5. Дом\\завдання. Вивчити п40. Письмово - №4. Визначити форму та спосіб розмноження у наступних тварин: медуза – коренерот, нереїс, мокриці, каракурт, сарана перелітна, мурахи, осетер, квакша, слонова черепаха, африканський страус, бабак степовий.
6. Наприклад:
   1. Медуза – коренерот: статеве та нестатеве – брунькування.
   2. ---

Конспект уроку.

Мета: розглянути можливі способи розмноження тварин, їх форми, навчитись визначати ці процеси у різноманітних тварин.

Хід уроку.

1. Вивчення нового матеріалу.

**1. Форми розмноження тварин.** Життя на Землі підтримується завдяки розмноженню організмів. У біології виокремлюють три основні типи розмноження.

Нестатеве розмноження. Новий організм розвивається з однієї спеціалізованої клітини батьківського організму. Цей спосіб розмноження поширений у рослин (так у них утворюються спори) та в одноклітинних організмів (наприклад, саме так розмножуються одноклітинні твариноподібні організми — амеби й інфузорії,

Вегетативне розмноження. Новий організм утворюється з частини тіла батьківського організму. Зазвичай це група клітин, що мають й інші, окрім розмноження, функції. Ви вже ознайомилися з брунькуванням у гідри . Саме так утворюються медузи під час розмноження поліпів , унаслідок цього процесу з’являються колонії коралів . Ці процеси можна спостерігати на прикладах розмноження актинії (поодинокого коралового поліпа, ) та морського кільчастого черва.  У зоології вегетативне розмноження також називають нестатевим.

Статеве розмноження. Новий організм утворюється внаслідок злиття двох клітин, які називаються гаметами (статевими клітинами). Порівняно великі гамети мають назву яйцеклітини, вони утворюються в організмах самок. Дрібні статеві клітини називають сперматозоїдами, і утворюються вони в організмах самців. Гамети зливаються під час запліднення ; утворюється зигота (запліднена яйцеклітина), з якої розвивається новий організм.

**• 2. Переваги статевого розмноження.**  Тому що залишають нащадків тільки ті особини, які змогли вижити й дожити до зрілості. Можна сказати, що всі особини, які змогли розмножитися, пройшли «перевірку» на відповідність своєму способу життя в певному середовищі. Їхні нащадки, швидше за все, теж успадкують ті ознаки, які сприяли успіхові їхніх батьків.

Якщо нащадків при нестатевому (вегетативному) розмноженні залишає одна особина, усі вони будуть однаковими й подібними до батьківської особини. А потомство від статевого розмноження двох батьківських особин буде набагато різноманітнішим. Кожен із нащадків отримає одні ознаки від батька, а інші — від матері. Унаслідок цього види, що розмножуються статевим шляхом, швидше виробляють нові пристосування й швидше еволюціонують. Виникнення статевого розмноження значно прискорило еволюцію життя.

**• 3. Удосконалення статевого розмноження.** Перебіг статевого розмноження в різних видів має свої особливості. Передусім потрібно розрізняти зовнішнє й внутрішнє запліднення. У разі зовнішнього запліднення яйцеклітина та сперматозоїд можуть злитися в зовнішньому середовищі, зазвичай у воді, де неминучою є загибель значної кількості гамет і зигот. Зовнішнє запліднення є характерним для кишковопорожнинних, морських кільчастих червів, морських молюсків, кісткових (променеперих і лопатеперих) риб, безхвостих амфібій та ін.

З часом у багатьох груп тварин виникало внутрішнє запліднення, коли самець уводить сперматозоїди до статевих шляхів самки. Запліднення відбувається в тілі самки у пристосованих для цього умовах. Таке запліднення є характерним для головоногих молюсків, більшості членистоногих, хрящових риб, хвостатих амфібій та, звісно, для рептилій, птахів і ссавців.

**• 4. Гермафродитизм та роздільностатевість.** У багатьох видів тварин, включаючи людину, сперматозоїди виробляються в статевих залозах самця, що дістали назву сім’яники. А яйцеклітини — у яєчниках самок. Це явище має назву роздільностатевість (у рослин роздільностатеві види називають дводомними). Але існує й інший варіант, коли обидва типи гамет продукує одна особина — гермафродит (у рослин це називають однодомністю). Зрозуміло, гермафродити мають і сім’яники, і яєчники.

Наприклад, гермафродитними є дощові черви. Отвори жіночої та чоловічої систем розташовуються в них у особливій зоні — на пояску. Два черви обмінюються статевими клітинами й відкладають запліднені яйцеклітини в спільний шар слизу

**• 5. Партеногенез.** Існує різновид статевого розмноження, при якому не відбувається запліднення. Він має назву партеногенез (від грецьк. Діва та виникнення, зародження). При ньому нова особина розвивається з яйцеклітини, яка не потребує запліднення. Через те, що йдеться про розвиток зі статевої клітини, партеногенез уважають особливою формою статевого розмноження.

Існує чимало видів, які чергують партеногенетичне та справжнє статеве розмноження. Це, зокрема, дафнії та попелиці. Протягом літа всі дафнії представлені партеногенетичними самками. Вони відкладають яйця без запліднення, І з цих яєць виходять нові партеногенетичні самки. Восени, коли умови стають гіршими, самки відкладають яйця, з яких виходять самки та самці. Вони паруються, і самки відкладають яйця на зиму (зимуючі яйця). Навесні з них вийдуть нові партеногенетичні самки .

У чому полягає пристосувальне значення такого чергування поколінь? У статевого покоління безпосередньо залишає потомство (тобто відкладає яйця) тільки половина особин — самки. У партеногенетичного покоління — усі особини. За сприятливих умов утворення різноманітного потомства є неважливим — навіщо змінюватися, поки все добре. А перед настанням суворих умов краще подбати про нащадків. Це — завдання покоління зі справжнім статевим розмноженням.