**Загальне поняття про регенерацію у тварин. Періоди та тривалість життя тварин.**

**Мета уроку:**

***• освітня:*** розширити знання учнів про індивідуальний розвиток тварин; сформувати знання про регенерацію та тривалість життя різних груп організмів;

***• розвивальна:*** розвивати навики спостереження, порівняння та вміння аналізувати та робити логічні висновки.

***• виховна:*** виховувати бережливе ставлення до тварин і значення їх в житті людини.

**Обладнання і матеріали:** плакати за темою «Регенерація», колекції молюсків і риб.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап.**

**ІІ. Актуалізація опорних знань.**

 *(Фронтальне опитування учнів за запитаннями).*

1. Які форми розмноження трапляються у тваринному світі?

2. Що спільного і відмінного у статевому та нестатевому розмноженні?

3. Чи трапляється вегетативне розмноження у тварин? Наведіть приклади.

4. Що таке гамети? Які бувають гамети?

5. Чим статеві клітини відрізняються від інших клітин організму?

6. Що таке запліднення? Які способи запліднення вам відомі?

7. Як ви розумієте термін «онтогенез»?

8. Назвіть та охарактеризуйте періоди індивідуального розвитку тварин?

9. Назвіть приклади тварин, яким властивий прямий та непрямий тип розвитку.

10. Чим просиш життєвий цикл відрізняється від складного? Наведіть приклади.

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу.**

**1. Регенерація** — не здатність організму відновлювати втрачені чи пошкоджені тканини та органи, а також відновлення цілого організму з певної його частини. Різні грудні тварин мають різну здатність до регенерації.

Тварини з високим рівнем організації (ссавці, птахи) здатні відновлювати лише окремі ділянки тіла та тканини.

Земноводні здатні відновлювати втрачені кінцівки, хвіст, внутрішні органи. Ракоподібні відновлюють втрачені кінцівки, а гідра може відновити цілий організм із його частини.

**2. Тривалість життя** — це період існування організму від народження до смерті. (Розповідь з елементами бесіди). У різних груп тварин тривалість життя дуже різна (від кількох годин у комах-одноденок до сотні років у черепах, китів).

Тривалість життя тварин залежить як від умов зовнішнього середовища (температури, світла, складу води, повітря і т.д.), так і від внутрішніх чинників (розмірів тварин, частоти дихання та серцебиття, народжуваності)

**3. Особливості росту тварин. (Розповідь. складання схеми).**

**Ріст** — це сукупність кількісних змін, які відбуваються в процесі життєдіяльності тварин і виражаються у збільшенні їхніх розмірів та маси.

Швидкість росту тварин залежить від спадкових чинників, а також від умов зовнішнього середовища (сезонний ріст).

**4. Форми розвитку тварин**

Розвиток тварин поділяють не **ембріональний** (до народження або вилуплення з яйця) **і постембріональний** (після народження або вилуплення з яйця).

**Ембріональний розвиток тварин**

Після проникнення сперматозоїда в яйцеклітину і злиття їхніх ядер утворюється одноклітинний зародок — зигота, яка починає ділитися. Ряд послідовних мітотичних поділів зиготи називають дробленням. Потім відбувається процес формування тканин і органів майбутнього організму.

**Постембріональний розвиток організмів**

Постембріональний розвиток — період онтогенезу після народження або виходу із зародкових оболонок до настання статевої зрілості. У цей період відбувається ріст і розвиток організму, диференціювання тканин і органів (наприклад, статевих залоз у ссавців). У комах і амфібій постембріональний розвиток пов’язаний з метаморфозом. Безпосередньо після народження в більшості багатоклітинних організмів триває період росту. Постембріональний розвиток тварин може бути прямим або супроводжуватися перетворенням — метаморфозом. За прямого розвитку новонароджені тварини мають усі основні ознаки організації дорослої особини й відрізняються меншими розмірами й недостатньо розвиненими статевими залозами. У цьому випадку постембріональний розвиток зводиться до росту й досягнення статевої зрілості.

**5. Вік тварин та фактори, від яких він залежить. (Лабораторне дослідження).**

*ЛАБОРАТОРНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ*

*Визначення віку тварин (на прикладі двостулкових молюсків).*

*1. Розгляньте мушлю двостулкового молюска жабурниці. Поверніть її роговим шаром до себе.*

*2. Порахуйте кількість кілець на стулці мушлі. Визначте вік молюска. Результати спостережень запишіть у зошити.*

*3. Замалюйте мушлю в зошит.*

*4. Сформуйте висновок.*

**IV. Закріплення вивченою матеріалу.**

1. Які форми розвитку тварин вам відомі?

2. Які періоди життя виділяють у тварин?

3. Якою може бути тривалість життя у тварин?

**V. Домашнє завдання.**