**Тема уроку: Опора і рух тварин. Способи пересування тварин. Симетрія тіла тварин**

**Мета:** сформувати загальні уявлення про опорно-рухові системи безхребетних тварин і види скелетів тварин; розглянути способи пересування тварин та типи симетрії їхнього тіла; розвивати пізнавальний інтерес до вивчення природи та спостережливість; виховувати етичне ставлення до природи

**Обладнання:** таблиці, схеми, малюнки, аркуші з термінами

**Тип уроку**: комбінований

**Хід уроку**

**І. Організація класного колективу.**

Налаштування учнів на сприйняття матеріалу.

*Обговорення вислову:*

***Життя вимагає руху***

**Аристотель**

**ІІ. Актуалізація опорних знань.**

**І. Вправа «Обгрунтуй»**

**-** опора тварин – це функція тваринного організму, що пов’язана з……

- скелет – це сукупність утворів, що ……

- види скелета тварин: гідростатичний, а також………

- скелет у тваринному організмі виконує ряд важливих функцій………

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності**

Асоціювання до поняття опора, рух (складання асоціативної схеми).

Учні пояснюють свої схеми.

***О -***

***П -***

***О -***

***Р -***

***А –***

***Р -***

***У-***

***Х-***

**Тема і мета уроку**

**IV. Вивчення і засвоєння нових знань**

**Пояснення вчителя**

Опорно-рухову систему тварин складають скелет і мускулатура.

До скелета приєднуються м’язи, що забезпечують різноманітні рухи тварин, як окремих частин їхнього тіла, так і організму в цілому.

*ЯКІ ТИПИ СИМЕТРІЇ ПРИТАМАННІ ТВАРИНАМ?*

З певним способом життя тварин пов’язаний і певний тип симетрії тіла. Тварини, на відміну від рослин, – переважно рухомі організми. У більшості тварин, наприклад хруща, жаби ставкової, собаки, є однакові парні органи на правому і лівому боці тіла. Через тіло таких тварин можна провести тільки одну уявну площину, що ділить тварину на дві однакові половини. Тварин із симетрично розташованими парними органами називають двобічносиметричними, а симетрію тіла – двобічною. Тварини з двобічною симетрією тіла зазвичай здатні до активного руху, їхня передня частина тіла першою стикається з перешкодами, їжею, тому туди зсувається ротовий отвір, органи чуття.

У тварин, які ведуть прикріплений або малорухливий спосіб життя, симетрія тіла здебільшого радіальна, або променева: через поздовжню вісь їхнього тіла можна провести кілька уявних площин, кожна з яких ділить тварину на дзеркально подібні частини. Отже, лінії перетину цих площин розходяться від центра перетину променями. Такий тіш симетрії притаманний організмам, які можуть ловити здобич і відчувати наближення небезпеки з будь-якого боку.

Є тварини з несиметричним тілом. Наприклад, тулуб молюска ставковика повторює завитки мушлі, розташовані в різних площинах. Завдяки цьому маса мушлі рівномірно розподіляється по тілу молюска

***Робота в групах з підручником***

Завдання для групи №1: які особливості руху тварин

Завдання для групи №2: які є види руху тварин

Завдання для групи №3: від чого залежить симетрія тіла тварин

*Після обговорення завдань учні з допомогою вчителя заповнюють табличку*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Типи тварин** | **Тип скелету** | **Вид руху** | **Тип симетрії** |
| Кишковопорожнинні |  |  |  |
| Плоскі черви |  |  |  |
| Кільчасті черви |  |  |  |
| Комахи |  |  |  |
| Молюски |  |  |  |
| Хребетні |  |  |  |

**V. Узагальнення і систематизація знань**

**Інтерактивна вправа «Розподіл»**

На дошці прикріплені назви «Безхребетні» «Хребетні». Учні по черзі витягують терміни понять, що стосуються теми уроку та розподіляють у відповідні колонки.

*Приклади понять*: кутикула, хорда, екзоскелет, ендоскелет, гідростатичний скелет, м’язовий рух, крилові м’язи……

**Вправа «Снігова куля»**

Один учень називає термін чи поняття з уроку, другий його доповнює, третій робить висновок і т. д.

**VI. Підсумки**

**Вправа «закінчи речення»**

* Я сьогодні дізнався………..
* Раніше я не знав, тепер знаю………..
* Мене вразило………
* Найцікавішим було для мене………
* Найскладнішим було для мене……

**VII.Домашнє завдання**

Опрацювати матеріал з підручника; виписати нові терміни