**Тема: Молюски. Особливості будови, способу життя.**

**Мета уроку:** Сформувати уявлення про загальні ознаки молюсків, дослідити особливості будови їхньої черепашки (мушлі). Розвивати критичне мислення, вміння і навички роботиз природними об’єктами, інтернет-ресурсом, підручником, схемами. Виховувати культуру поведінки.

**Обладнання:** зошит, підручник, таблиці, колекції черепашок молюсків, живі об’єкти дослідження, презентація до уроку, інтернет-ресурс Просвітницької інтернет-програми "Молюски", розробленої працівниками лабораторії малакології Державного природознавчого музею НАН України<http://www.pip-mollusca.org>, .

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань і формування практичних умінь.

Учень, який вчиться без бажання – це птах без крил

Сааді

Хай кожна мить, що в вічність промайне,

Тебе вщасливлює, бо головне,

Що нам дається тут – життя: пильнуй же!

Як ти захочеш, так воно й мине

 Омар Хайям

***План-схема уроку***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Етап уроку** | **Час****(хв)** | **Форми і методи діяльності вчителя** | **Результат діяльності** |
| **І. Організаційний етап** | 4 | Організація класу. Обговорення епіграфа | Налаштування на роботу.Використання аналогій для розуміння матеріалу |
| **II. Актуалізація опорних знань** | 6 | Фронтальне опитування з розв’язуванням кросворду. Асоціативний кущ. Оголошення теми та мети уроку | Актуалізація опорних знань, опора на відоме раніше, порівняння, аналіз.Підведення до теми уроку |
| **III. Мотивація навчальної діяльності** | 5 | Зачитування вірша, загальна інформація промолюсків  | Зацікавлення різноманіттям тваринного світу, його неповторністю та значущістю |
| **IV. Засвоєння нових знань** | 15 | Пояснення вчителя з використанням мультимедійної презентації з одночасним оформленням шаблону опорного конспекту | Первинне сприйняття та засвоєння матеріалу про особливості будови молюсків. |
| **V. Формування практичних умінь** | 6 | Лабораторне дослідження | Дослідження мушель черевоногих та двостулкових молюсків |
| **VI. Осмислення об’єктивних зв'язків у вивченому** | 4 | Термінологічний ланцюжок | Визначення рівня розуміння учнями матеріалу |
| **VII. Підсумки** | 3 | Вправа «Дзига» | Визначення рівня зацікавленості учнів матеріалом. Відзначення учнів, які працювали найкраще |
| **VIII. Домашнє завдання** | 2 | Репродуктивне, робота з підручником і записами в зошитіТворче, розв’язування біологічної задачі, підготовка повідомлень | Засвоєння матеріалу, підготовка до тематичної роботи |

**Хід уроку**

**І.Організаційний момент**

Привітання учнів, перевірка їх готовності до уроку. Створення робочого настрою. Робота з епіграфом уроку.

ІІ. Актуалізація опорних знань учнів

1. Термінологічна відгадайка
2. Наука, яка визначає місце організму в системі органічного світу.
3. Інша назва таксономічної одиниці.
4. Суспільні комахи, «приручені» людиною.
5. Поживніречовини у членистоногих транспортуються по тілурідиною … .
6. Найвища систематична категорія.
7. І циклоп, і креветка, і краб та омар - це …
8. Ці таксони об’єднуються в царства

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | г |  |  |  |
|  |  |  | е |  |  |  |
|  |  |  | м |  |  |  |
|  |  |  | о |  |  |  |
| с |  |  | л |  |  |  |
| и | т | б | і |  |  |  |
| с | а | д | м | ц |  |  |
| т | к | ж | ф | а | р |  |
| е | с | о | о | р | а | т |
| м | о | л | ю | с | к | и |
| а | н | и |  | т | и | п |
| т |  |  |  | в |  | и |
| и |  |  |  | о |  |  |
| к |  |  |  |  |  |  |
| а |  |  |  |  |  |  |

1. **Асоціативний кущ**

Для початку висловлюють свої асоціації щодо поняття «молюски». Усі відповіді записуються до «асоціативного куща», який зображено на дошці.

*Можливі варіанти відповідей учнів: мають черепашку*, *тверді*, *м’які*, *слизькі*, *різнокольорові*, *повільно рухаються*, *водяні*, *наземні тощо*.

Узагальнення результатів.

**Повідомлення теми уроку. Визначення разом з учнями мети і завдань уроку.**

**Молюски. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування. Класи Черевоногі та Двостулкові молюски**

ІІІ. Мотивація навчальної діяльності

У морі і на суходолі молюсків бачимо доволі.

 Планети мешканцями здавна були,

 Про деяких кажуть, ніби розумні вони.

 Тож потрібно їх нам краще пізнати

 І тему “Молюски” активно вивчати

– Розгляньте зображення та визначте спільні ознаки, які характерні для цих тварин.

*Очікувана відповідь учнів:*

Тіло несегментоване, більшість мають захисну черепашку, двобічносиметричні (деякі види асиметричні), більшість видів мають голову.

**Розповідь учителя**

Молюски – природні компоненти, які постійно є довкола нас. Відомо понад 130 тис. сучасних видів молюсків, з них в Україні — понад 600 видів. Серед молюсків є хижаки, рослиноїдні види, форми, що живляться, відфільтровуючи з води поживні частки, а також паразити тварин. Деяких із них ми бачимо постійно, у садах і лісах, на полях та городах, інших – лише у відповідних екологічних умовах: у річках та озерах, у морі і на його узбережжі.

ІV. Засвоєння нового матеріалу

**Загальна характеристика молюсків**. **Ознаки будови, які відрізняють молюсків з-поміж інших тварин**

**Розповідь учителя**

* Тіло більшості молюсків складається з голови, тулуба та ноги. Нога являє собою виріст черевної стінки тулуба і служить для пересування, ловлі здобичі, прикріплення, закопування в ґрунт.
* Характерна особливість молюсків — наявність черепашки.
* Із внутрішнього боку до черепашки прилягає шкірна складка — мантія.
* Простір між мантією і тілом називається мантійною порожниною. У порожнині знаходяться зябра, а також у неї відкриваються отвори органів виділення та анальний отвір.
	+ Кровоносна система незамкнена, складається із серця (два- або трикамерного) та судин.
	+ Органи дихання –зябра (у водяних видів) та легеня у наземних видів і деяких водяних (наприклад, ставковика великого).
	+ Наявність у багатьох молюсків радули, або тертки, призначеної для захоплення і перетирання їжі.
	+ Органи виділення – нирки (у більшості видів нирка одна, у деяких – дві).
	+ Нервова система розкидано-вузлового типу.
	+ Більшість – гермафродити, є роздільностатеві види.

V. Формування практичних умінь

Люди їх не дужезнають:

Часто розміри ховають

Диски, вежі, амбразури

Дивної архітектури,

Барельєфів дивовижі,

Зуби – зовсім не для їжі…

Уявити навіть важко,

Щоховає черепашка.

Як хвилиниїйстоліття –

Давніх форм різноманіття!

Н. В. Сверл

**Лабораторне дослідження**

**Тема.**Будова черепашки (мушлі) черевоногих та двостулковихмолюсків.

**Мета:**дослідитиособливостібудовимушлімолюсківрізнихкласів.

**Обладнання:**мушлімолюсків: беззубки, перлівниці, виноградного слимакатощо.

**Хід дослідження**

1. Розгляньте молюсків (живі екземпляри, колекції черепашок, запропоновані малюнки).

2. За допомогою визначної картки визначте назву молюсків.

3.Розгланьте черепашки двох молюсків. Встановіть ознаки подібності та відмінності. Результати досліджень запишіть у таблицю «Порівняльна характеристика черепашок молюсків»

|  |  |
| --- | --- |
| **Ознаки** | **Назва молюсків** |
|  |  |  |
| Форма мушлі (черепашки) |  |  |
| Забарвлення мушлі: зовнішній шар (роговий) середній шар ( фарфоровий) внутрішній шар (перламутровий) |  |  |
| Наявність і кількість річних кілець |  |  |
| Симетрія мушлі |  |  |

1. Зробіть висновок.

VІ. Осмислення об’єктивних зв'язків у вивченому

Термінологічний ланцюжок. ( учні повинні з’єднати терміни, вивчені на уроці з їх визначеннями).

VIІ. Підбиття підсумків уроку, виставлення оцінок

Вправа «Дзиґа»

На літері «Я» розташованадзиґа, яка маєстрілку. Навколодзиґирозміщеніаркуші з написами. Учні по черзікрутятьдзиґу.Наякийнапис указала стрілкадзиґи, тими словами ученьпочинаєсвоєречення для підбиттяпідсумків уроку.

* запам’ятав
* бувздивований
* зрозумів
* зробивдля себе висновок
* навчився
* зможу розповісти друзям

**VІ. Домашнє завдання**

Написати міні проєкт « Як утворюються перлини?»