Навчально-виховний комплекс

«Довжанківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – ДНЗ»

Тернопільської районної ради, Тернопільської області

**Конспект уроку**

**7 клас**

***Плазуни або Рептилії.***

Підготувала

Вчитель біології

**Яремко Оксана Романівна**

2018

**Тема: Плазуни або Рептилії.**

**Мета:**

***Навчальна***: розкрити особливості зовнішньої будови, розмноження і поведінки плазунів, у зв’язку з наземним способом життя, показати риси ускладнення будови у порівнянні із земноводними; навчити самостійно працювати з он-лайн підручником; формувати вміння аналізувати одержані знання.

***Розвиваюча***: розвивати уміння порівнювати будову і життєдіяльність плазунів з раніше вивченими тваринами; уміння спостерігати, аналізувати та робити висновки; розвивати пізнавальний інтерес до вивчення теми, навички самостійної дослідницької роботи та роботи з інтернет-ресурсами.

***Виховна:*** виховувати бережливе ставлення до рептилій та довкілля в цілому; намагатися навчити бути зосередженими і обережними у спілкуванні із деякими плазунами; пам’ятати правила поведінки з ІКТ.

**Обладнання:** підручник он-лайн,комп’ютерна презентація, відео «Обережно! Змії!», вологі препарати, муляж ящірки, таблиці «Отруйні та небезпечні тварини», «Охорона плазунів».

**Тип уроку:** Засвоєння нових знань.

**Форма уроку:** Комбінований.

**Технічне обладнання та програмне забезпечення**: телевізор, комп’ютер, презентація Microsoft Power Point.

**Основні поняття та терміни:** рептилії, плазувати, акомодація, линяння, регенерація, лускаті, черепахи, крокодили.

**Міжпредметні зв’язки:** українська література, алгебра, інформатика.

**Структура та зміст уроку**

**І. Організаційний момент.**

- привітання з класом;

- перевірка присутніх.

**ІІ. Актуалізація опорних знань.**

***Розповідь вчителя***

Сьогодні ми продовжимо мандрівку світом фауни. Вивчимо тварин, які в одних викликають страх, а в інших – захоплення. Одні вважають їх мудрими, могутніми, цілителями, поклоняються їм, будують їм храми, а інші – злими і підступними. Їх вважають найзагадковішими тваринами нашої фауни. Діти про них висловлюються так:

***Інтерактивна вправа «Веселий мікрофон»*** ***Слайд 1.***

* Одні з них незграбні, повільні тварини, тіло яких захищене спинним і черевним щитами, інші мають струнке тіло, вкрите лускою з довгим хвостом і двома парами кінцівок, ще інші – своєрідні, незвичайні тварини, позбавлені кінцівок;
* Вони місяцями можуть обходитися без їжі;
* Тривалість життя деяких з них досить довга: понад 400 років;
* Із давніх-давен викликають у людей почуття страху, огиди та нездоланного інтересу;
* Серед них зустрічаються справжні велетні, і карлики;
* Серед справжніх наземних тварин вони найплодючіші, але про потомство майже не турбуються. З кожної тисячі осіб тільки 4 стає дорослими.

***Інтерактивна вправа «Зашифрована тема».***

**Ключове слово:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
|  |  |  |  |  |  |  |

*На урок «завітала» ящірка із зашифрованою темою*. ***За допомогою підказок, що вона принесла, спробуємо відгадати хто вони?Учням потрібно відповісти на запитання, і взявши з кожного слова вказану літеру, скласти ключове слово. Вказані літери діти записують на дошці.***

1. Тип розвитку, при якому молоді особини, які народжуються, схожі на дорослих, називається... прямим *(****1*** *літера відповіді).*

2. Система органів, що здійснює газообмін між організмом і навколишнім середовищем, тобто надходження кисню і виведення вуглекислого газу називається..... дихальна (***5*** *літера відповіді).*

3. Система органів, що забезпечує організм поживними речовинами для життєдіяльності, росту, розвитку називається.... травна *(* ***3*** *літера відповіді).*

4. Наука про тварин - зоологія *(****1*** *літера відповіді).*

5. До яких червів відноситься аскарида людська… круглі черви *(* ***3*** *літера відповіді).*

6. Частина організму тварин - орган *(****5*** *літера відповіді).*

7. Парні мішки у кутках ротової порожнини жаб, що підсилюють звук - … резонатори *(****10*** *літера відповіді).*

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності.**

***Розповідь вчителя. Слайди 2, 3.***

Жодні тварини не оповиті таємницею так, як плазуни, або рептилії. Людина оповила їх туманом найфантастичніших вигадок і забобонів, приписуючи цим створінням неймовірну демонічну силу. Злими, лютими зміями та драконами люди населяли свої казки, легенди та повір’я. Згадаймо біблійного змія, який спокусив Єву скуштувати заборонений плід, за що людей вигнали з Едему. Медуза Горгона, у якої замість волосся були на голові змії, перетворювала всіх на каміння своїм поглядом. А грецький бог лікування Асклепій (у римлян – Ескулап) зображувався з жезлом, палицею, обвитою змією. Згідно легенді зміям відомі цілющі властивості різних рослин. І Асклепій перетворювався на змію, щоб здобути ці знання.

Не менш цікавими є і крокодили, які і справді проливають чимало сліз. І ви, напевно, чули про “крокодилячі сльози”.

В чому ж річ, що ж породило такі дивовижні асоціації в людській уяві? А секрет тут, безперечно, у загадкових особливостях плазунів, і ми можливо і відкриємо його, коли вивчимо будову плазунів.

**ІV. Сприйняття та засвоєння нового матеріалу.**

1. **Загальна характеристика плазунів.** *Пояснення вчителя з використанням таблиць, вологого препарата «Гадюка», муляжа крокодила, презентації.* ***Слайди 4, 5.***

Клас Плазуни – це хребетні тварини, які перейшли до наземного способу життя і розмножуються на суходолі. Відомо близько 5000 видів сучасних плазунів, які поширені на всіх континентах, окрім Антарктиди. На Україні трапляється 20 видів.

До речі, величезні динозаври, які населяли нашу Землю мільйони років тому, також були плазунами. Динозаври (це слово означає “жахливі ящери”) жили на Землі понад 140 мільйонів років тому, але раптово вимерли дощенту, можливо, через похолодання на всій планеті. З сучасних тварин – птахи і крокодили – найближчі родичі динозаврів. Хоч би який катаклізм стався 65 мільйонів років тому, більшість рослин і тварин усе таки уціліло. З рептилій вижили крокодили, черепахи, ящірки та змії. Отже, рептилії:

* Холоднокровні (пойкілотермні) тварини;
* Тіло вкрите лускою;
* Ріст супроводжується линянням;
* Властива регенерація;

***Інтерактивна гра «Біологічне лото».***

А зараз дізнаємося, яке місце плазунів у системі органічного світу?

Учням роздаються картки із назвою таксономічних одиниць, але не в правильному порядку. Завдання учнів – розмістити їх правильно. Робота в командах: перший ряд виправляє помилки у розміщенні таксонів, а другий – у їх назві.

|  |  |
| --- | --- |
| **Місце плазунів у системі органічного світу** | |
| ЦАРСТВО | Т В А Р И Н |
| ПІДЦАРСТВО | БАГАТОКЛІТИННІ |
| Т И П | Х О Р Д О В І |
| П І Д Т И П | ЧЕРЕПНІ АБО ХРЕБЕТНІ |
| К Л А С | П Л А З У Н И |

***Розповідь вчителя з використанням презентації. Слайди 6, 7.***

**Органи чуттів** – очі захищені трьома повіками – верхньою, нижньою та миготливою перетинку. Пристосовуються до бачення предметів на різних відстанях, завдяки фокусуванню зображення на сітківці ока. Розвинені орган нюху, слуху, шкірно-м’язове відчуття, смак, орган дотику – язик.

**Розмноження і розвиток плазунів.** Роздільностатеві організми. Самки мають парний яєчник, а самці – парні сім’яники – протоки яких відкриваються у клоаку. Запліднення внутрішнє, роль органа парування у самців виконують вирости стінки клоаки. Більшість плазунів відкладають яйця, вкриті кількома оболонками, що захищають зародок від висихання, проникнення шкідливих мікроорганізмів, механічних ушкоджень і забезпечують газообмін. Такі особливості будови яйця визначають прямий розвиток плазунів, оскільки зародок у ньому забезпечений поживними речовинами, водою, киснем. Тому зародки плазунів розвиваються не у водному середовищі, а на суходолі.

**Яйце – жовток – оболонки: білкова, вапняна – забезпечують захист і прямий розвиток, тобто молода особина схожа на дорослу.**

**Сезонні явища в житті плазунів.**

Зимівля – період розмноження (весна) – літня активність.

Літня активність – добова циклічність. Зимова та літня сплячка*.*

**РІЧНИЙ ЦИКЛ**

ПЕРІОД РОЗМНОЖЕННЯ

ЗИМІВЛЯ ЛІТНЯ АКТИВНІСТЬ

Активність плазунів може змінювати протягом доби. У наших краях змії активні вдень, а вночі відпочивають. В пустелях навпаки: змії активні вночі. Чому? При надзвичайно високих температурах змії можуть впадати у літню сплячку, тому що від спеки ховаються усі тваринки, якими вони живляться, вигорають рослини.

1. **Різноманітність плазунів.**

***Щоб дізнатись, які тварини відносяться до цього класу учням пропонується ряд загадок: Слайд 8.***

* Маленька, легенька, за хвіст не піднімеш (ящірка)

**Проблемне запитання**

- Чому не піднімеш за хвіст?

*(явище самокаліцтва – автотомії, внаслідок сильного скорочення м’язів один із хвостових хребців переламується і кінець хвоста відпадає)*

* По землі повзе, до себе не підпускає (змія)
* Куди повзе – за собою хату везе (черепаха)
* Елегантна дама встала перед нами, З боку в бік хитається, пильно роздивляється, Комір поправляє – враження справляє. (кобра)
* Хто повзе серед трави? Чи лякатися, чи ні? То нас злякав – хитрун, Неотруйний він плазун. (вуж)
* Страшний, зубатий в річці живе, над своєю жертвою сльози ллє. (крокодил)

*Повідомлення вчителя*

До класу входять три ряди: ***(демонстрація презентації. Слайд 9)***

**Ряд Лускаті Ряд Черепахи Ряд Крокодили**

**(4 тис. видів) (250 видів) (20 видів)**

***Випереджаюче завдання.***

**1 учень.** **Лускаті рептилії: ящірки, змії, хамелеони.** ***Слайди 10, 11.***

До ряду Лускаті відносять ящірок, які мають добре розвинуті кінцівки, але є види, в яких ніг зовсім немає. Це веретільниця і жовтопуз – від змій вони відрізняються наявністю середнього вуха та рухливими повіками. Сюди ж відносять геконів, які мають великі очі, бо активні вночі; велетенських варанів, які поширені в тропіках та пустелях; хамелеонів, які пристосувалися до життя на деревах і можуть змінювати своє забарвлення тіла залежно від змін навколишнього середовища. А також безногих лускатих змій. У них немає барабанної перетинки, а прозорі нерухомі повіки приросли до поверхні ока. Тільки у них диференційовані зуби. На верхній щелепі є отруйний зуб, у якому є канал, по якому тече отрута. Цю отруту виробляють отруйні залози. За стану спокою отруйний зуб пригинається до піднебіння, а під час укусу вигинається вперед. Серед отруйних змій найбільша королівська кобра (до 5 метрів). Всіх цих тварин об’єднують в один ряд за наявністю рогових лусок і щитків на поверхні тіла.

***Цікава розповідь вчителя.***

**Не жартуйте зі зміями!**  Ця легенда стверджує, що змії можуть помститися за загиблих родичів. Ось яку історію розповів Дж. Фітцсимлюкс.

Один фермер убив мамбу і вирішив пожартувати з дружиною: приніс мертву змію додому і поклав на ліжко. Фермер не знав, що змія, яку він тягнув по землі, була самкою і, до того ж, у неї настав період парування. Самці знаходять партнерку за запахом речовин, що виділяються анальними залозами. На запах самки приповз самець.

Жартівник відправив дружину до кімнати і став чекати, коли вона закричить з переляку. Крику не було... Кричав уже він, коли знайшов у кімнаті 3-метрову змію, мертву дружину і ще одного учасника трагедії – самця .

***Перегляд відео «Обережно! Змії!»***

**2 учень.** **Черепахи. *Слайди 12, 13, 14.***

До ряду Черепахи відносять близько 250 видів, які живуть на суходолі або у водоймищах. Ці плазуни відрізняються від інших наявністю кісткового панцира, який вкритий роговими щитками. Панцир захищає плазунів від ворогів.

**3 учень. Крокодили. *Слайди 15, 16, 17.***

Ряд Крокодили – плазуни, які пристосовані до напівводяного способу життя. Налічується близько 20 видів, їх тіло вкрите роговими лусочками і щитками, довгий хвіст слугує для плавання.

Стать дитинчати крокодилів залежить від температури. При температурі 33,9 С з яєць вилуплюються самці, якщо температура нижче 30 С – самки.

Отже, у всіх представників шкіра суха, вкрита роговими лусками, щитками або пластинами, немає залоз. Покриви захищають тварину від втрати вологи, від механічних ушкоджень. Плазуни часто линяють, бо роговий покрив заважає росту і тварина росте, поки новий покрив не зроговів.

**Гате́рія**, **або** **туата́ра.**  ***Цікава розповідь вчителя.*** ***Слайди 18, 19.***

**Гате́рія**, **або** **туата́ра** — єдина представниця поширених у давні часи [дзьобоголових](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B7%D1%8C%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%96" \o "Дзьобоголові) [рептилій](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BB%D1%96%D1%97) — тварини проіснували майже 200 млн років без істотних змін будови ([реліктовий](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA%D1%82) вид).

До [1989](https://uk.wikipedia.org/wiki/1989) року вважалося, що існує тільки один вид цих рептилій (*Sphenodon punctatus*), однак професор університету Вікторія ([Веллінгтон](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%B3%D1%82%D0%BE%D0%BD)) Чарльз Догерті описав другий — туатару острова Бразер (*Sphenodon guntheri*). Гатерія досягає довжини 1 метра. Її масивне тіло прикрашене від голови до хвоста гребенем. Тому туземці [Нової Зеландії](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%96%D1%8F) ще називають ящірку *туатара*, що означає «шипоносна». [Ареал](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB) поширення охоплює 13 невеликих скелястих островів в затоці Пленті. Раніше траплялася по всій [Новій Зеландії](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%96%D1%8F), але була винищена завезеними [хижаками](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D0%B6%D0%B0%D0%BA).

Гатерія — нічна істота, що виповзає з нори, коли температура спаде до 10 градусів за [Цельсієм](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%96%D0%B9). Має досить добре розвинене «третє», або [тім'яне око](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%96%D0%BC%27%D1%8F%D0%BD%D0%B5_%D0%BE%D0%BA%D0%BE&action=edit&redlink=1), яке серед сучасних рептилій збереглося тільки в неї та деяких ящірок. Його функції малозрозумілі, але більшість досліджень, зроблених на ящірках, вказує на те, що воно відіграє певну роль у синхронізації добових [ритмів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%96%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC%D0%B8) організму з циклом зміни дня й ночі, а також в орієнтуванні у просторі. Живе 100–200 років. Малята народжуються з яєць через 15 місяців. Живиться комахами та іншими безхребетними, іноді поїдає яйця [птахів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%82%D0%B0%D1%85%D0%B8).

1. **Роль рептилій у природі та житті людини.**

***Опрацювання он-лайн підручника та заповнення таблиці в зошиті. Слайд 20.***

З’ясуйте, яка роль рептилій у природі та житті людини?

|  |  |
| --- | --- |
| Роль рептилій в екосистемах | Роль плазунів в житті людини |
| Плазуни входять до ланцюгів живлення, а саме:  а) черепахи живляться червами, молюсками, ракоподібними,  рибою, амфібіями, кальмарами,  водоростями;  б)їжа крокодилів – це риба і водні тварини;  в)багато ящірок та змій вживають у їжу комах, наземних молюсків,  гризунів.  II  Плазунами живляться хижі птахи,  ссавці. | 1.Знищують гризунів і шкідливих  комах  2.Отрута змії широко використовується  в медицині для приготування ліків.  3.Певні види рептилій (черепахи, крокодили), а також їхні яйця людина споживає в їжу.  4.Шкіра крокодилів і панцири черепах для виготовлення різних виробів.  5.Деякі види рептилій небезпечні для людини через їх отруйність. |

До **Червоної книги України** занесено 8 видів плазунів: кримський гекон,  полоз леопардовий, полоз лісовий, полоз чотири смуговий, полоз жовточеревний,  жовтопуз безногий, гадюка степова східна, мідянка.

1. **Світові рекорди рептилій. *Слайд 21.***

* Найдовша змія – південноамериканський удав анаконда, довжина 10 м. в річці Амазонка.
* Слонова черепаха живе на Галапогорських островах, вага до 150 кг, панцир до 1 м впоперек.
* Ящірка василіск при небезпеці біжить по воді зі швидкістю 12 км. год.
* Найбільший крокодил – гребінчастий, до 10 м в довжину.
* Морський крокодил довжиною до 8 м, вагою до 2 т.
* Найбільша ящірка – варан з острова Комодо довжиною 3 м і вагою 135 кг.

1. **Пам’ятники плазунам. *Слайди 22, 23, 24.***

**V. Узагальнення та закріплення знань учнів.**

Плазуни – справжні наземні хребетні тварини, які мають такі особливості будови: суха шкіра, захищена роговими щитками, лусками. Завдяки легеневому диханню позбулися залежності від водного середовища. Мають складнішу нервову систему. Їм притаманне внутрішнє запліднення. Яйце захищає зародок від ушкоджень і забезпечує розвиток плазунів на суходолі.

***Вправа «Пригадай частини тіла»* *Слайд 25.***

***Інтерактивна вправа «Мозковий штурм». Слайд 26.***

Вчитель зачитує ознаку, а учні вибирають для кого вона характерна: земноводних чи плазунів.

1. Шкіра суха, без залоз.
2. Шкіра волога, є залози.
3. Рогові луски на шкірі.
4. Шкіра в багатьох видів виділяє отруту.
5. Є грудна клітка.
6. Грудна клітка відсутня.
7. Серце трикамерне.
8. Дихання –і шкірне і легеневе.
9. Дихання - легеневе.
10. Головний мозок більш розвинений.
11. Очі мають три повіки.
12. Яйця вкриті щільними оболонками.
13. Яйця без щільних оболонок.
14. Яйця містять великий запас поживних речовин (жовток).
15. Розмноження переважно на суші.
16. Розмноження переважно в воді.

**КЛЮЧ:**

Земноводні: 2, 4, 6,7, 8,11, 13,16.

Плазуни: 1,3,5,7,9,10,11, 12,,14,15.

***Розв’язування задачі.***

1.Підрахуйте тривалість життя деяких плазунів, якщо відомо, що змії в тераріумі живуть до 25 років, крокодили в неволі в тричі більше. А степові черепахи у 1,5 рази більше, ніж крокодили. Скільки живуть в тераріумі крокодили та черепахи?

**VІ. Підсумки уроку, повідомлення домашнього завдання.**

* Підсумки уроку. ***Слайд 27.***

***Інтерактивний метод «Прес».*** Я вважаю… Тому, що… Наприклад… Отже…

Доведіть, що рептилії, це наземні тварини.

* Виставлення оцінок.

**VІІ.** Повідомлення домашнього завдання.

Параграф у підручнику 19;

Підготувати прислів’я та приказки про плазунів.