**Тема уроку: «Дихання та газообмін у тварин. Органи дихання, їх різноманітність та функції. Значення процесів дихання для вивільнення енергії в клітині».**

Мета уроку*:*

*Освітня:* формувати в учнів знання про особливості тварин та процеси їх життєдіяльності; ознайомити з диханням і газообміном, значенням дихання, органами дихання та їх різноманітністю.

*Розвивальна:* розвивати вміння порівнювати біологічні процеси живих організмів, спостерігати, аналізувати.

*Виховна:* виховувати активну життєву позицію в навчанні, бережливе ставлення до навколишнього середовища.

Матеріали та обладнання: таблиці «Органи Дихання» для різних тварин.

Основні поняття: дихання, трахеї, зябра, легені, повітряні мішки, легеневі мішки, подвійне дихання.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

ХІД УРОКУ

І, ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

ІІ. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ ТА АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ УЧНІВ

- Фронтальне опитування: Що таке живлення? Яке значення має живлення для тварин?

- «Мозковий штурм»

Який зв'язок між пластичним та енергетичним обміном речовин?

- Кросворд з ключовим словом-травлення( рядки тільки горизонтальні).

1.Відділ шлунково-кишкового тракту, який відповідає за проведення їжі – 9 букв.

2. Початок травної системи – 3 букви.

3. Процеси синтезу в організмі – 10 букв.

4. Процес отримання організмами речовин і енергії – 8 букв.

5.Відділ шлунково-кишкового тракту, який розташований за ротовою порожниною – 6 букв.

6. Найбільша травна залоза – 7 букв.

7. Травні залози протоки яких відкриваються у ротову порожнину – 6 букв.

8. Відділ травної системи, в якому відбувається перетравлення їжі – 6 букв.

9. Орган розташований у ротовій порожнині – 4 букви.

ІІІ. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*Проблемне питання*В організмі тварин запасів кисню немає, тому безперервне його надходження є життєвою необхідністю (головний мозок через 15-30 с після припинення подачі кисню паралізується, а через 3-5 хв гине). Чому?

*Мозковий штурм*

-Що ви знаєте про дихання?

- Що таке газообмін?

- Які функції дихальної системи?

- Які органи дихання мають тварини?

IV.ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ, ВИЗНАЧЕННЯ МЕТИ ТА ЗАВДАНЬ УРОКУ

V.ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1.Дихання та його значення

- Слово вчителя

Дихання – важливий і дивовижний процес, який притаманний усьому живому. Дихання – це і є життя. Сьогодні ми дізнаємось завдяки чому тварини можуть дихати і для чого саме необхідний цей процес.

* Розповідь вчителя з елементами бесіди, робота з підручником, словникова робота, складання схеми.

За розповіддю вчителя, та текстом підручника учні мають сформулювати визначення поняття «дихання», скласти схему «Способи дихання тварин», розкрити значення дихання для тварин.

Дихання – це процес поглинання організмом із зовнішнього середовища кисню та виділення в зовнішнє середовище вуглекислого газу.

 Способи дихання тварин

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Атмосферним киснем (ссавці, комахи, птахи) | Засвоєння кисню з води (риби, молюски) |  Змішане (амфібії, дводишні риби) |

Значення дихання: під час дихання киснем, що потрапляє в організм тварини, окиснює органічні речовини до неорганічних, унаслідок чого виділяється енергія, необхідна для життя.

2. Органи дихання тварин

*Мозковий штурм*

- Що ви знаєте про дихання?

- Що таке газообмін?

- Які функції дихальної системи?

- Самостійна робота, заповнення таблиці, робота з підручником, частково-пошукова діяльність.

- Які органи дихання мають тварини?

*Асоціативний кущ:*

Які асоціації у вас виникають, коли ви чуєте слова «органи дихання»?

*Чи знаєте ви, що****…***

- Як і в рослин, у тварин кисень бере участь у хімічних реакціях, що забезпечують організм енергією. Цей процес учені і називають диханням. Дихання неможливе без газообміну: кисень має надійти до організму, а вуглекислий газ, що утворився під час дихання, має бути видалений. Основу газообміну в будь-якої тварини становить відоме вам фізичне явище дифузії. Існують тварини, наприклад, актинія, дощовий черв'як, у яких покриви тіла не перешкоджають дифузії газів, тому в них вся поверхня тіла і є поверхнею газообміну. Але в багатьох тварин покриви унеможливлюють дифузію кисню ззовні та вуглекислого газу назовні. Тому для газообміну в них існують спеціальні органи.

ОРГАНИ ДИХАННЯ ТВАРИН



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТРАХЕЇ | ЗЯБРА | ЛЕГЕНІ |
| Тонкі трубочки, що розносять кисень по усьому організму завдяки дифузії та руху мязів. | Тонкостінні випини тіла, які добре омиваються водою і мають густу сітку кровоносних судин. Газообмін відбувається шляхом дифузії. | Сліпі мішки, у яких відбувається газообмін.У ссавців вони мають складну альвеолярну будову. |
| Комахи | Риби, ракоподібні, молюски, деякі амфібії, | Амфібії, рептилії, птахи, ссавці |

Додаткові органи дихання: шкіра у амфібій, повітряні мішки у павуків, легеневі мішки у птахів.

VІ. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ

 «ПОМІРКУЙТЕ»

1. Чи зможе дихати жаба атмосферним повітрям, якщо її шкіра буде сухою.

2. Чи впливає на дихання ссавців густота хутра.

 «АНАТОМИ»

Розташуйте органи в правильній послідовності: легені, глотка, бронхи, трахея, носова порожнина, ніздрі, глотка

 «ЕРУДИТИ»

Відгадайте загадки і поясніть будову дихальних систем цих тварин

* Ніс у нього замість крана ,

Все підніме і дістане

Він вантажник і тягач

Ним керує наглядач

(Слон) ,

-У воді ми живемо, без води пропадемо.

(Риби)

-Не людина, а живе в хатці.

(Шпак)

VІІ. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Завдання

Для всіх учнів: опрацювати параграф підручника, вивчити способи дихання, особливості будови органів дихання.

Індивідуальне завдання: підготувати цікаві факти про кров тварин.

VІІІ.ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ, ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЬНОСТІ УЧНІВ

\*Вправа «Незакінчене речення»

-На уроці я дізнався, що …..

-Мені особливо сподобалось…..

-Цікавим виявилося…..

-Раніше я не знав,…