**Тема.** Значення дихання. Система органів дихання, їх будова та функція

Мета : дати поняття про значення і дихання як процесу, необхідного для життя, встановити взаємозв'язок будови і функцій органів дихання; сформувати знання (про особливості будови і життєдіяльності повітроносних шля­хів; закріпити знання про еволю­цію дихальної системи; розвива­ти пізнавальну активність учнів, логічне мислення, пам'ять, увагу; вдосконалювати вміння аналі­зувати, порівнювати, малювати схеми, виділяти головне; вихо­вувати працездатність, дисциплі­нованість, сприяти вихованню основних гігієнічних навичок; обґрунтувати необхідність пра­вильного дихання носом.

Тип уроку:засвоєння нових знань**.**

Обладнання: таблиці, муляжі торса людини, гортані людини, презентація «Дихання».

Основні поняття і терміни: дихання, носова порожнина, гортань, тра­хея, бронхи, альвеоли, легені, ле­генева плевра, внутрішнє дихан­ня, зовнішнє дихання.

**Хід уроку**

**І .Організація класу**

*Створення психологічного настрою*

Доброго дня, друзі! Ми знову зібралися разом на уроці . Подаруйте один одному посмішку, а я бажаю кожному з вас, щоб на цьому уроці ви були:

**У** важними;

**С** покійними;

**П** рацелюбними;

**І** ніціативними;

**Х** оробрими.

А одним словом, я бажаю вам УСПІХУ! І не тільки на уроках біології, бо як зазначав філософ Е. Ільєнков: «Усе людське життя – це не що інше, як постійне бажання досягти успіху у вирішенні нових питань та проблем».

Тож підніміть руку, хто бажає досягти успіху?

Отже, це питання є важливим для всіх нас. Тому давайте звернемо увагу на складові успіху . Це

**Складові успіху**

**наполегливістьнаполегливість**

**співпраця**

**самоконтроль**

**старанність**

**працелюбність**

**уважність**

скористаємося ними на нашому уроці й успіх вам –гарантований.

**ІІ. Мотивація навчально-виховної діяльності учнів, повідомлення теми, мети**

* Її розкриття знаменує початок життя. Уся її діяльність — боротьба. За її станом роблять висновки щодо фізичної досконалості організму. Уній 300 млн. утворень площею 100 м2. Що це за система?

**ІІІ. Актуалізація опорних знань про еволюція органів дихання**

**Гра «Літачки»(**активна форма роботи).

***Там де випадок- там азарт.***

( робиться паперовий літачок, на якому записаний зміст запитання.Учителькидає , до когоприлетить, той і відповідає.Учні ніби здійснюють полботи за знаннями.Учень , який не знає відповіді може кинути літачок іншому учневі, але при цьому віддає один жетон зі свого «банку знань»)

* Що таке дихання.?
* Як відбувається газообмін у най­простіших?
* Як дихає дощовий черв'як?
* Як здійснюється процес дихання у риб?
* Як дихають земноводні?
* Як дихають птахи і ссавці?

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу**

1. **Учитель .** Пропоную вам таке поняття: «дихання». Ваше завдання – підібрати все, що асоціативно з ним пов»язане. Будь-яке твердження, будь-яка ідея для нас цінна.

**Заповнення асоціа­ційного куща**

Дихання

**2.Загальна характеристика процесів дихання**

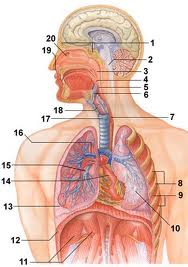
**(Розповідь зі складанням схеми)**

**Учитель .**Добре, діти, дуже багато асоціацій у вас зі словом «дихання».У побуті поняття «дихання» розуміють як акти вдиху і видиху. Насправді це більш складне явище.Дихання –це сукупність процесів, унаслідок яких відбувається використання організмом кисню і виділення вуглекислого газу. Дихання людини і тварин ( які мають легені) охоплює такі процеси:

|  |  |
| --- | --- |
| Зовнішнє дихання | |
|  |  |
| Обмін повітрям між зовнішнім середовищем і альвеолами легень | |
|  |  |
| Дифузія газів у легенях  (обмін газів між альвеолярним повітрям і кров'ю) | |
|  |  |
| Транспорт газів кров'ю | |
|  |  |
| Дифузія газів у тканинах  (обмін газів між альвеолярним повітрям і кров'ю) | |
|  |  |
| Внутрішнє дихання  (окисні процеси в клітинах) | |

**2. Органи дихання, їх топографія**

(Бесіда з демонстрацією таблиць, ви­користанням муляжу торсу людини,використання мультимедійної презинтації)



**3. Самостійна робота з підручником**

Завдання: розгляньте підручника, назвіть послідовно органи, по яких повітря потрапляє до легень.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ЧастинаДС | Органи | Особливості будови | Функції |
| Повітроносні шляхи | 1. Носова порожнина |  |  |
|  | 2. Носоглотка |  |  |
|  | 3. Гортань |  |  |
|  | 4. Трахея |  |  |
|  | 5. Бронхи |  |  |
| Легені | Легені (альвеоли) |  |  |

**4. Будова і функції носової порожнини, механізм зігрівання, зволоження й очищення повітря від пилу і мікроорганізмів**

(Бесіда з використанням таблиці)

Дативідповідь на питання: «Чому не­обхідно дихати через ніс?»

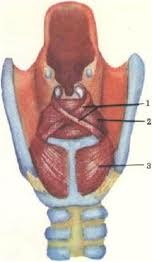
**«Дерево пізнання»**

**Цікаво знати!**

* Для дихання однієї людини в гер­метично закритому приміщенні необхідно не менше 2 м3 пові­тря.
* У 1846 році на кораблі «Мері Соме» загинув батальйон сол­дат, що сховалися під час шторму в трюмі, хоча корабель залишив­ся непошкодженим.
* Якби війки не видаляли пил з ди­хальних шляхів, то за 70 років життя в легенях накопичилось би 5 кг пилу.
* Німецький учений Ф. Кан так образно описав процеси, що від­буваються в носовій порожни­ні: «Воздух очищаетея от пьли, обеззараживается носовой слизью, обмываетея в паровой бане носовых раковин, обнюхивается ищейками обонятельной станции, поливаетея душем в области миндалин, обследуется рефлек­сивними чиновниками».
* На 1мм2 слизової оболонки у порожнині носа припадає близька 150 залоз,що виділяють слиз.

**5. Будова і функції гортані**

(Розповідь з демонстрацією таблиці муляжу гортані)



**Евристична бесіда** з **питань:**

Чому в дітей більш високі голоси, ніж у дорослих?

Від чого залежить висота голосу?

Чому в паліїв часто бувають хри- пучі голоси?

У ссавців і птахів є голосові зв'яз­ки, але тільки людині властиве членороздільне мовлення? З чим це пов'язано?

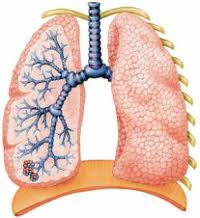
Що відбувається, коли людина кричить?

Чому людина не може говорити без язика?

Чому в людини змінюється го­лос від нежиті, втрати зубів, коли їжа знаходиться в ротовій порожнині?

**6. Трахея і бронхи, особливості їх будови у зв'язку з функцією**

(Евристична бесіда з демонстрацією)



Трахея — це дихальна трубка за­вдовжки 10—12 см, яка складається з 16—20 півкілець, що з'єднуються зв'язками. Трахея поділяється на два бронхи: лівий і правий.

Бронхи, як і трахея, складаються з хря­щових півкілець. Бронхи входять у пра­ву і ліву легені. Бронх, що входить у праву легеню,, поділяється на три гілки відповідно до кількості часток легені. Бронх, що входить у ліву ле­геню, поділяється на дві гілки.

-Дати відповідь на питання: «Чому тра­хея має півкільця, а бронхи — кільця із хрящової тканини?»

**7. Будова і функції легень**

(Розповідь з елементами бесіди)

Виконання завдань:

а) на мал. 2 5с. 87 підручника зна­йдіть бронхи, бронхіальне дере­во, альвеоли, капілярну мережу легень;

б)на мал.25 с. 87 знайдіть ворота легень, поясніть цей термін;

в)чому правий бронх утворює три гілки, а лівий — дві;

г)яке значення має легенева плевра.

**ІV. Закріплення знань****про органи дихання, їх будову****і функції**

1. **Склалання сенкану« Дихання» .**
2. **Відновлення втраченої інформації:**

\*Диханння –це……

\*Дихальна система складається з легень і …..

\* Великі парні органи-це ….

\* Ззовні легені вкриті ……

**V**.**Підбиття підсумків уроку**

**Рефлексія**

\* Що на цьому уроці я дізнався нового?

\*Які вміння сьогодні я вдосконалив?

\* Що цікавого я дізнався?

\* Де можна використати набуті знання?

**V. Домашнє завдання**

1. Прочитати і переказувати § 25.

2. Дати відповідь на питання в кінці §25.

**Поміркуйте!**

* У чому полягає біологічне зна­чення появи у ссавців альве­ол і збільшення їхньої кількості в людини?
* У період внутрішньоутробного розвитку в людини формуються легені у вигляді мішечків з гла­денькими стінками. Бронхи і ле­геневі пухирці розвиваються піз­ніше. Про що це свідчить?
* Чому «когда я ем, я глух и нем»?