Устный журнал на тему: «О чем говорят запахи…»

(методическая разработка учителя биологии и химии Барышниковой И.В.)

Вступительное слово (слайд -1)

Друзья! Сегодня мы с вами поговорим о запахах. Запахи! Так уж они важны в нашей с вами жизни, в жизни всего живого?! Биологам хорошо известно, какую важную роль в современной деятельности животных играют запахи. ( слайд - 2) Установлено, что грудные младенцы с первых дней жизни узнают по запаху свою мать. Но, как ни странно, мы точно не знаем, что есть запах. Не существует и точных терминов для описания запахов, один и тот же запах люди описывают по-разному. Много непонятного таится и в самой природе запахов. Но ,не смотря на сравнительно сглаженное обоняние, у человека ощущение запахов существенно разнообразиться психической, эмоциональной и интеллектуальной деятельностью. *И так, мы начинаем разговор…(слайд 3)*

**Страничка I: « Что пронюхал Лукреций Кар?»**

Для современного человека обоняние – третьестепенное чувство, хотя человек и способен воспринимать более 10 тысяч запахов. В отличие от животных, 90% информации человек получает через зрение, около 5% - с помощью слуха, на обоняние же приходится лишь 2%. Но так было далеко не всегда. Говорят об обонянии, нужно говорить об утраченном первенстве, поскольку обоняние – первое из чувств, появившихся в процессе эволюции. (слайд-4)Однако до недавнего времени люди до удивления мало знали о чувстве обоняния.

Например, еще Тит Лукреций Кар, (слайд -5)автор поэмы «О природе вещей», написаны свыше двух тысячелетий назад , продолжил такое объяснение чувства обоняния: он пытается представить себе атомы в виде частиц определенной формы с вытекающими из этого свойствами.

(слайд -7) И так, запах очень специфичен - в обонянии участвуют около 50 млн. рецепторов обонятельного эпителия, которые представляют собой оголённые нервные окончания.(слайд-8)

**Страничка 2: «Чем пахнет болезнь и запахи , которые лечат.»**

Надо иметь в виду, что большое значение имеет фон, на котором человек воспринимает запах. Он может быть самым разнообразным и включать как примесь других запахов, так и весь предыдущий опыт человека. Зона восприятия запахов в мозге человека расположена рядом с лимбической системой, которая ведает его эмоциями, поэтому каждый запах может ассоциироваться с каким-то событием, которое находится в подсознании человека. Человек носит в крови всю жизнь защитные тела только к вирусам и бактериям, но и к любым веществам, способным вызвать иммунную реакцию.

Наука знает, по крайней мере, пять источников « чужих» молекул: источник - микроорганизмы, источник-пища, источник – пыльца растений, источник – химические вещества, в т.ч. бытовое, источник – принадлежит самому организму. Это может быть эмбрион – плод, обладающий антигенами не только матери, но и отца, или ставшие «чужими» клетки - «уроды», появившиеся в организме из-за генетически аномалий или старения. Какая же связь между запахом - аллергеном, памятью головного мозга и памятью иммунологической?

и так, у мистической власти запахов есть научное объяснение: в человеческом мозге есть определенный « нюхательный» сектор, который обрабатывает информацию и затем хранит ее в памяти. Иными словами, запах - это вечно открытые ворота к душе, но молнееносно меняет настроение и не поддается логическому контролю. Запах может отпугнуть, он может заворожить, он - способен вылечить!

(слайд -9) И так, аромотерапия - наука о лечении запахами. Запахи вызывают в нас самые разные ощущения, как в эмоциональном плане, так и в плане физического здоровья. (слайд -12)

**Страничка 3:«Химические разговоры»** (слайд-14)

Биологам хорошо известно, какую важную роль в совместной деятельности животных играют запахи. Пахучие вещества, позволяющие животным обмениваться друг с другом информацией – иногда не очень далеком расстоянии-получили название феромонов. Эти вещества, способные действовать на другую особь при содержании в воздухе в самой ничтожной концентрации, назвали еще и гормонами внешней среды. Феромоны считают эволюционными предшественниками гормонов и это вещества – сигнального действия, работающие избирательно(слайд-15)Одно из главных назначений феромонов у насекомых и более сложных организмов - регуляция процессов размножения и выхаживания потомства. Насекомые, лишенные острого зрения, тонкого слуха, вкусовых ощущений, живут в мире, где доминируют запахи. Вероятно, обоняние или хеморецепция эволюционно возникла раньше всех других чувственных ощущений.

**Страничка 4: «Размножение и запах»**

1).Издавна охотники отмечали, что сила запаха, исходящего от животного изменится в разные сезоны года. Особенно сильно пахнут звери в период размножения, когда наблюдается усиление функционирования пахучих желез. Впоследствии предположение о способности млекопитающих распознавать половую принадлежность своих сородичей по обонятельным сигналам было подтверждено экспериментальным путем. Самцы многих видов грызунов агрессивны по отношению к незнакомым зверькам того же пола, но благожелательны к самкам. Самки и самцы многих видов насекомых находят друг друга за десятки км, ориентируясь лишь по запаху. Насекомые выделяют пахучие вещества в воздух. Половые феромоны определяют не только взаимовлечение, но и поведенческие реакции особей до, во время и после оплодотворения.

4) ( слайд-18)Запах, исходящий от каждого, тот самый, по которому собаки-ищейки находят преступника, мы с вами тоже чувствуем, однако лишь на подсознательном уровне. Причем есть среди букета ароматов аттрактанты и рипеланты – то есть запахи привлекающие и отпугивающие. Если преобладают последние, то человек вскоре инстинктивно начинает чувствовать в собеседнике недруга, старается побыстрее от него отделаться. И, напротив, атактанты заставляют, скажем, мужчине и Кать новых и новых встреч с внешне совсем ,порой некрасивой дамой.

**Страничка 5: Феромоны на службе у человека**

Разве мы можем представить свою жизнь без запахов?

Феромоны , окружающие нас, влияют на поведение, привлекают нас или отталкивают , используются человеком в его повседневной жизни. В сельском хозяйстве-при борьбе с насекомыми или при искусственном оплодотворении животных .В медицине –ведь при помощи запахов можно повышать или понижать кровяное давление, замедлить или убыстрять серцебиение,возбуждать человека или наоборот-усыплять.Некоторые запахи снимают депрессию у больных ,улучшают их настроение. В парфюмерии ,так как запах в интимной сфереиграет далеко не последнюю роль. Ведь мир и покой в семье, как считают некоторые психиаторы,во многом зависит от того ,как пахнут супруги.

Развитие ароматологии – науки ,которая изучает ,как при помощи запахов зарабатывать деньги ,- стимулирует выпуск все более новых «покупательских» эссенций, острые будут подстегивать человека больше трудиться и больше покупать .Уже сегодня существует более 500 тысяч искусственных ароматических В-В и примерно 3000 натуральных эфирных масел, из которых несколько сотен поступают в продажу.

И может быть действительно вскоре один ароматы заставят нас больше покупать, другие, может, больше трудиться, третий - оплачивать счета, четвертые…следить за своим здоровьем?

Литература:

1)П. Эткинс. «Молекулы», издательство «Мир»,1991 г.

2)Журнал «Знак вопроса»,№2,1995 г., Москва, издательство «Знание».

3) «Здоровье» (А и Ф),№ 12-13,март 1996 г.

4)А и Ф №6,1996 г.

5) «Дочки-матери»,№9,1995 г.

6)В.И. Говалло. «Почему мы не похожи друг на друга» Издательство «Знание», Москва,1991 г.

7) Журнал «Знак вопроса» , №1,1995 г., Москва, издательство «Знание»,1995 г.