**КЕЙС – УРОК**

**УМК «Школа России»**

**Урок окружающего мира**

**Тема:** Обобщение по теме: «Органы чувств».

**Цель:** обобщение знаний детей об органах чувств, их роли при восприятии человеком окружающего мира.

**Планируемые результаты:**

**Личностные**: формировать мотивации к учению и целенаправленной познавательной деятельности; самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности; проявлять эмоционально – ценностное отношение к органам чувств и желание об этом рассказать.

**Метапредметные:**

**Регулятивные:** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что ещё неизвестно; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; прогнозировать результат и уровень усвоения знаний; оценивать результат учебной деятельности; вносить необходимые коррективы в действия после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.

**Познавательные:** самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности, обрабатывать информацию; преобразовывать информацию из одной формы в другую.

**Коммуникативные:** формирование умения работать в группах, распределять роли и функции совместной деятельности; выполнять свою часть работы и встраивать ее в общее рабочее поле; слушать, принимать чужую точку зрения, отстаивать свою; ставить вопросы, обращаться за помощью к учителю, формулировать свои затруднения; осуществлять взаимный контроль; формулировать высказывания, мнение; согласовывать позиции с партнером; адекватно использовать речевые средства для предоставления результата.

**Предметные:** рассказывать об органах чувств и выделять их особенности; знать строение органов чувств; выполнять советы врачей по уходу за органами чувств.

**Оборудование:** интерактивная доска, ноутбук, учебники, листы оценки.

**Ход урока**

1. **Мотивация учебной деятельности.**

Проверка готовности учеников к уроку.

- Ребята, я желаю вам, чтобы знания, которые вы получаете в школе, не лежали мертвым грузом, а чтобы вы использовали, применяли их в своей жизни. Желаю вам плодотворной, интересной работы.

1. **Актуализация знаний.**

Учитель:

Я зачитаю вам отрывки из сказок, а вы слушайте внимательно, чтобы ответить на вопросы правильно.

* **«А Иван лежит в избушке – не спится ему. Как пошло время за полночь, взял он свой меч булатный и отправился к реке Смородине. Смотрит…»**

     - Что помогло Ивану сориентироваться в пространстве? ***(глаза)***

* Следующий отрывок. **«Баба Яга пустилась опять в погоню. Девочка приклонила ухо к земле и слышит….»**

- Что помогло девочке услышать приближение Бабы Яги? ***(ухо)***

Верно. Слушаем дальше.

* **«Принёс Иржик рыбу на кухню, поглядел на неё и ещё больше удивился: никогда он не видел такой рыбы. Каждая рыбья чешуйка светилась разноцветным огнём, как радуга. Жалко было чистить и жарить такую рыбу. Но против королевского приказа не пойдёшь. Жарит Иржик рыбу и никак не может понять, готова она или нет. Рыба не румянится, не покрывается корочкой, а становится прозрачной. «Кто её знает, зажарилась она или нет, - подумал Иржик. – Надо попробовать…»**

-    Какой орган помог герою определить готовность рыбы? ***(язык)***

* А вот сейчас угадайте: **«Увидела баба-Яга Марьюшку, зашумела: - тьфу, тьфу, русским духом пахнет!»**

**-** О каком органе в этой сказке идёт речь? ***(нос)***

* **«-Здравствуй, добрый молодец, куда путь держишь? Рассказал Иван-царевич ему про своё несчастье. Старик и говорит ему «Василиса Премудрая хитрей, мудрёней своего отца уродилась. За это он осерчал на неё и велел ей три года быть лягушкой. Иван-царевич, зачем ты спалил….?»**

- Так что сжёг Иван-царевич? ***(кожу)***

**-** Ребята, повторите слова, которые вы сейчас назвали? *(Глаз, ухо, нос, язык, кожа)*

**-** Что означают эти слова? (Органы чувств)

**-** Продолжите: ухо – орган *(слуха),* глаз – (*орган зрения)*, нос – *(орган обоняния)*, язык – *(орган вкуса)*, кожа – *(орган осязания).*

 - Кто догадался, какая тема нашего урока? *(Органы чувств)*

- Правильно. Но мы уже познакомились со всеми органами чувств на прошедших уроках. Какова же будет цель сегодняшнего урока? *(Обобщение знаний детей об органах чувств, их роли при восприятии человеком окружающего мира.)*

- И ещё, я надеюсь, сегодня на уроке вы узнаете много интересного об органах чувств.

1. **Организация работы с кейсами.**

- Сегодня урок пройдёт в форме конференции, на которой будут выступать специалисты по различным вопросам, которые занимаются изучением органов чувств. Вы будете работать в группах. Каждая группа расскажет об одном органе чувств. По одному представителю выйдите и определите, о каком органе будет рассказывать ваша группа. *(Представители* *вытягивают карточку с названием органа чувств)*

1 группа: Участники расскажут нам об органе зрения – глаза.

2 группа: Познакомят нас с особенностями органа слуха – ухом.

3 группа: Эта группа поможет разобраться с органом обоняния – носом.

4 группа: Они расскажут об органе вкуса – языке.

5 группа: Погрузят нас в проблемы, которые связаны с органом осязания – кожей.

- Ещё нам надо составить план, по которому вы будете готовить сообщение.

**План**

* 1. **Орган и его функция.**
	2. **Строение органа.**
	3. **Советы специалистов (охрана органа).**
	4. **Интересные факты.**

- Итак, у вас есть план.

На столах у вас лежат несколько источников информации. На ознакомление с источниками вам даётся 8 минут, потом мы заслушаем ваши выступления.

Ваша работа будет оцениваться по 3 пунктам. Слаженность работы группы, т. е. участие каждого ученика. Полнота информации (на все ли вопросы будут найдены ответы), презентация выступления, т. е. насколько эмоционально и доходчиво вы сможете выступить.

Оценивать работу группы мы будем по 5-ти бальной шкале. После каждого выступления вы обсудите, и выставимте в таблицу баллы по каждой группе. Суммировав баллы, получаем итоговый балл, который будет переведен в оценку. Причем отметка выставляется по следующей схеме: группа, набравшая от 15 до 14 баллов получают «5», 13- 11 баллов- «4», низшие отметки на данном уроке выставлять нецелесообразно.

Всем вы будете озвучивать только итоговую отметку и дадите небольшую оценку группе.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Полнота информации** | **Слаженность****работы группы** | **Презентация выступления** | **Итого** | **Отметка** |
| **1 группа** |   |   |   |  |  |
| **2 группа** |  |  |  |  |  |
| **3 группа** |  |  |  |  |  |
| **4 группа** |  |  |  |  |  |
| **5 группа** |  |  |  |  |  |

1. **Кейсы.**

**Кейс № 1.**

***Источник № 1:*** Учебник. А. А. Плешаков Окружающий мир: Учебник. 3 класс – М: Просвещение/ Учебник. 2014. Стр.126 .

***Источник № 2:***

Органы чувств человека включают важнейший орган – зрение, благодаря которому мы получаем почти 80% всей информации о внешнем мире.

Зрения дает человеку в 9 раз больше информации об окружающем его мире, чем все остальные органы чувств. Благодаря зрению мы узнаем о форме и размерах предмета, его цвете, движется предмет или нет, как далеко он расположен, где предмет находиться относительно нас – слева или справа, выше или ниже, спереди или сзади. Если заснять все на кинопленку, что человек видит в течение дня, то на это понадобилось бы 20 километров пленки. Благодаря наличию двух симметрично расположенных глаз, мы воспринимаем окружающий мир объемным, а не плоским, как на фотопленке.

Изображение внешнего мира на сетчатку глаза попадает в перевёрнутом виде, и уже после этого корректируется мозгом с учётом сигналов от других органов чувств. В 1897 году американский психолог Джордж Стрэттон сконструировал инвертоскоп — очки, которые инвертировали картинку до поступления света в глаз. Сначала учёный был сильно дезориентирован, но уже через несколько дней у него образовались новые зрительно-моторные ассоциации, и он всё меньше осознавал, что мир перевёрнут. Когда Стрэттон снял очки, его восприятие снова нарушилось, но в этот раз адаптация к привычному зрению прошла гораздо быстрее.

Роговица глаза — единственная часть тела человека, не имеющая снабжения кислородом через кровеносную систему, ведь роговица должна быть максимально прозрачной. Вместо этого её клетки получают растворённый в слезах кислород прямо из воздуха.

 <http://muzey-factov.ru/tag/human>

## *Источник № 3:* Интересные факты об органах зрения

Не секрет, что представители животного мира имеют несколько иные по устройству и уровню восприятия окуляры, нежели человеческие очи.

У насекомых и членистоногих, например, довольно распространены сложные фасеточные глаза – зрительные органы, состоящие из ряда полноценных оптических систем. Результат данного процесса восприятия окружающего мира – мозаичное изображение, то есть целостная картина формируется на основе отдельных «кусочков». При этом обитатели соседствующей с нами биосистемы могут похвалиться параметрами, присущими только их зрительным органам.

Например, стрекоза обладает наивысшей остротой зрения, пчела не воспринимает красный цвет, а такое насекомое, как муха,  способно обозревать пространство вокруг себя, в том числе и сзади, не поворачивая головы. Впрочем, последний факт касается и многих других насекомых.

У животных в плане зрения также имеются преимущества по сравнению с людьми. Наши четвероногие друзья собаки могут на глазок с высокой точностью определять расстояние до желаемой цели, но, к сожалению, не способны различать «светофорные цвета».

Домашние терапевты – коты, довольно мурлыкающие под ласковой рукой хозяина, слепы к оттенкам весенней зелени и вечерних закатов, однако совсем не страдают от этого, ведь ночное время суток не вносит коррективы в функционирование из зрительных органов.

Царственный орел видит в два раза лучше людей, а вот крупный рогатый скот мало того, что в большинстве случаев близорук, так еще и красный цвет не воспринимает – вопреки всеобщему заблуждению.

Природа подумала о каждом живом существе, выбрав оптимальное устройство и функционирование глаз в зависимости от места, занимаемого им на планете Земля. Берегите зрение – важный источник дельной информации, и жизнь станет не только лучше, но и, согласно мнению некоторых ученых, длиннее.

<http://www.list7i.ru/?mod=boards&id=146>

***Источник №4:***

Чтобы сохранить зрение, надо не только выполнять специальные упражнения, но и знать правила.

1. Свет падает с левой стороны.

2. Расстояние от книги до глаз равно длине руки от локтя до пальчиков.

3. Книгу надо держать на подставке.

4. Нельзя читать лёжа и в транспорте.

5. Не играть долго на компьютере.

6. Телевизор смотреть 1-1,5 часа и на расстоянии 2-3 метров.

7. Читать и писать при хорошем освещении.

8. Нельзя тереть глаза руками.

9. Делать зарядку для глаз.

10.Глазам нужен отдых.

11.Не стесняйтесь носить очки, если это необходимо.

12. Нужно беречь глаза от колющих и режущих предметов.

 **Проведём гимнастику для глаз:**

Встаньте.

1. Быстро поморгайте, закройте глаза, постойте спокойно, медленно считая до пяти. Повторите 4-5 раз.

2. В среднем темпе проделайте 3-4 круговых движений глазами в правую сторону, столько же в левую.

3. Расслабив глазные мышцы, посмотрите вдаль на счет1-6. Повторить 1-2 раза.

***Источник №5:* Известные факты о зрении человека**

Около **две трети** человеческой расы имеет плохое зрение. Качество зрения у человека ухудшается по мере старения.

***Интересные факты:***

* "Морковка полезна для глаз" – слышим мы с детства. Действительно витамин A, которым насыщена морковь, полезен для здоровья. Однако **нет прямой связи** между морковкой и глазами.
* Большинство рожденных детей имеют серо-голубые глаза. Глаза приобретают свой настоящий цвет лишь спустя два года.
* Зеленый – это самый редкий цвет глаз у людей. Только **2%** людей на Земле имеют зеленые глаза.
* Всех людей с голубыми глазами можно считать родственниками. Возникла мутация голубых глаз около 6 000-10 000 лет назад примерно в том районе, где находится современный **город Одесса.**

Источник: [IcantSeeYou](http://icantseeyou.typepad.com/my_weblog/2008/02/100-very-cool-f.html)

<http://www.infoniac.ru/news/Neveroyatnye-fakty-o-chelovecheskom-tele.-Organy-chuvstv.html>

**Кейс № 2.**

***Источник № 1:*** ***:*** Учебник. А. А. Плешаков Окружающий мир: Учебник. 3 класс – М: Просвещение/ Учебник. 2014. Стр.127 .

***Источник № 2:*** **Органы вкуса.** Человеку свойственны вкусовые ощущения. Это происходит за счет специальных клеток, отвечающих за вкус. Они находятся на языке и объединяются во вкусовые луковицы, в каждой из которых насчитывается от 30 до 80 клеток. Эти вкусовые луковицы расположены на языке в составе грибовидных сосочков, которыми покрыта вся поверхность языка. На языке есть и другие сосочки, которые распознают различные вещества. Там сосредоточено несколько видов, каждый из которых различает «свой» вкус. Например, соленое и сладкое определяет кончик языка, горькое – его основание, а кислое – боковая поверхность.

<http://fb.ru/article/40592/organyi-chuvstv-cheloveka-i-ih-funktsii>

***Источник № 3:***

Язык – это орган вкуса.

Наш рот выстилает слизистая оболочка. При ее воспалении появляется заболевание – стоматит. На слизистой рта появляются язвочки, начинает течь слюна, появляется боль при жевании и даже появляется температура. Стоматит – это болезнь грязных рук. Поэтому необходимо соблюдать правила личной гигиены и забыть о таких вредных привычках, как кусание ручек, ногтей. Врач назначает больным кварц, мази, присыпки, полоскание.

**Как надо беречь свой орган вкуса?**

* После приёма пищи прополоскать рот
* Не брать в рот острые предметы, чтобы не поранить язык
* Нельзя есть горячую пищу, чтобы не повредить вкусовые сосочки
* Систематически очищать язык от налёта, чтобы избежать попадания инфекции в организм.

***Источник № 4:***

В большинстве сообществ принято держать язык за зубами. К несчастью, для сома это не представляется возможным, ведь все его тело, по сути, представляет собой сплошной язык, укрытый вкусовыми чувствительными клетками. Более чем 175 тысяч таких клеток позволяют ощутить весь спектр проходящих через них вкусовых оттенков. Способность улавливать тончайшие вкусовые нюансы дает этим рыбам возможность не только почувствовать присутствие добычи на значительном расстоянии, но и точно определить её местоположение, причем это все происходит в очень мутной воде, типичной среде обитания сомов.

<http://www.pirojok.net/interesting/17647-10-neobychnyh-organov-chuvstv-predstaviteley-mira-fauny.html>

***Источник № 5:*** **Функции организма.**
Мы не очень-то любим говорить о них, но вынуждены иметь с ними дело ежедневно. Вот несколько фактов о не самых приятных вещах, которые касаются нашего тела.
1. За всю жизнь человек производит столько слюны, что ею можно заполнить пару бассейнов.

2. Если слюна не может что-то растворить, Вы не почувствуете вкуса.
3. К шестидесяти годам большинство людей утрачивает примерно половину вкусовых рецепторов.
4. Самый сильный мускул человеческого тела — язык.
5. Все отпечатки языка уникальны.

6. Слюна позволяет человеку ощущать вкус, и если вы вытрите язык перед тем, как попробовать еду, вы легко в этом убедитесь.

<http://facte.ru/man/14139.html>

**Кейс № 3.**

***Источник № 1:*** ***:*** Учебник. А. А. Плешаков Окружающий мир: Учебник. 3 класс – М: Просвещение/ Учебник. 2014. Стр.128 .

***Источник № 2:*** Нос – это не только часть человеческого лица и его украшение, но и важный орган, участвующий в осуществлении функции дыхания и обоняния. При помощи носа производится очищение вдыхаемого воздуха от частичек пыли, его прогревание и увлажнение.

## Строение носа

Нос человека делится на несколько отделов.

Видимая часть носа – это **наружный нос**, состоящий из [костей](http://www.takzdorovo.ru/profilaktika/obraz-zhizni/kosti/), хрящей и мягких тканей. Внутренняя часть носа – **носовая полость** – разделена на две ноздри носовой перегородкой.

Стенки носовой полости выстланы слизистой оболочкой, содержащей эпителиальные клетки с «ресничками». Они задерживают пыль и при помощи мерцательных движений изгоняют ее из носовой полости вместе со слизью, выделяемой особыми железами.

Кроме того, в слизистой оболочке носа содержится большое количество сплетений венозных [сосудов](http://www.takzdorovo.ru/profilaktika/obraz-zhizni/sosudy/), которые предназначены для согревания проходящего через нос воздуха.

В верхней части носовой полости расположена область, состоящая из обонятельных клеток – нервных окончаний обонятельного нерва.

Вокруг носовой полости расположены **околоносовые пазухи**, или **синусы**, также выстланные слизистой оболочкой.

<http://www.takzdorovo.ru/profilaktika/obraz-zhizni/kak-ustroen-nos-cheloveka/>

***Источник № 3:***

Сначала познакомимся с тем, как выполняется дыхательная гимнастика.

Упражнение 1. Подняться на носки – вдох носом, опуститься – выдох ртом. Это упражнение использовали ещё в Древнем Китае. Выполняя его, следует настраивать себя так: вдохнём всё хорошее (радость, здоровье, хорошее настроение), выдыхаем всё плохое (злость, гнев и т.д.)

Упражнение 2.  Самомассаж круговыми движениями пальцев рук возле крыльев носа 1 мин.

Как сохранить обоняние?

* Нужно беречь себя от простуды.
* Содержать нос в чистоте.
* Если есть насморк, то необходимо его лечить.
* Закаляться.
* Не засовывать в нос мелкие предметы.
* Пользоваться личным носовым платком.

***Источник № 4:***

**Орган обоняния.** Человек способен различать около 4 тыс. самых различных запахов. Это дает возможность без труда отличить запах духов, живых цветов от запаха краски. Орган, который чувствует запахи - нос. В нем находятся обонятельные клетки, которые передают в мозг сигнал о запахе. Стенки носа покрыты очень чувствительной кожей, покрытой слизью, слизистая оболочка. Постоянно увлажнена – это природа позаботилась о том, чтобы пыль улавливаемая носом, прилипала к слизи, а вместе с ней и болезнетворные микробы. Второй особенностью и назначением носа является то, что в холодную погоду воздух, проходя через нос, согревается. Поэтому в морозы надо дышать через нос. Нос имеет каналы, соединяющие его с горлом и ухом. Поэтому нужно знать, что при заболевании одного из этих органов может воспалиться другой. Когда воспаляется слизистая носа и появляется отделяемое из носа, тогда говорят, что у человека насморк. Многие, наверное, скажут, что насморк не такой уж тяжелый недуг. Но это не так. Если его не лечить, он может перейти в гайморит. Лечить насморк можно так: среднюю луковицу разрезать пополам и одну половинку измельчить. Измельченный лук поместить в стеклянную баночку, добавить 2 измельченных зубчика чеснока и залить нерафинированным маслом так, чтобы оно только покрылось смесь. Смесь поставить в темное место, а затем ее можно хранить в холодильнике. Использовать надо так: намотать на спичку ватку, смочить ее в масле и смазать каждую ноздрю 3-4 раза в день.Так же нужно пить чай из липового цвета. В нос можно закапывать сок алоэ, свеклы или каланхоэ…

***Источник № 5:*** **Невероятные факты о чувстве запаха**

Женщины рождаются с лучшим чувством запаха**,** чем мужчины и остаются таковыми всю жизнь.

В то же время по статистике **2%** населения Земли живут вообще без обоняния.

Ваш нос может различать **50 000** различных ароматов.

***Интересные факты:***

* Одинаково пахнущих людей не существует.
* Идеально подходящие духи те, которые Вы сами не чувствуете.
* Память человека может не все запоминать **кроме запахов.** Феноменальная память на запахи развита у всех.

Новорожденные способны распознавать запах своих матерей. Часть этого чувства определяется генетикой; но также общей средой и гигиеной, которые создают уникальный химический состав.

Источник: [IcantSeeYou](http://icantseeyou.typepad.com/my_weblog/2008/02/100-very-cool-f.html)

<http://www.infoniac.ru/news/Neveroyatnye-fakty-o-chelovecheskom-tele.-Organy-chuvstv.html>

**Кейс № 4:**

***Источник № 1:*** ***:*** Учебник. А. А. Плешаков Окружающий мир: Учебник. 3 класс – М: Просвещение/ Учебник. 2014. Стр.127 - 128 .

***Источник № 2:*** **Строение кожи человека**

Кожа состоит из эпидермиса, [дермы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0) и подкожно-жирового слоя.

* **Эпидермис** включает в себя пять слоев эпидермальных клеток. Эпидермис также содержит *меланин*, который окрашивает кожу и вызывает эффект загара.
* **Дерма**, или собственно кожа, представляет собой соединительную ткань и состоит из 2-х слоев — *сосочкового* слоя, на котором располагаются многочисленные выросты, содержащие в себе петли капилляров и нервные окончания, и *сетчатого* слоя, содержащего кровеносные и лимфатические сосуды, нервные окончания, фолликулы волос, железы, а также эластические, коллагеновые и гладкомышечные волокна, придающие коже прочность и эластичность.
* **Подкожно-жировая клетчатка** состоит из пучков *соединительной ткани* и *жировых скоплений*, пронизанных кровеносными сосудами и нервными волокнами. Физиологическая функция жировой ткани заключается в накоплении и хранении питательных веществ. Кроме того, она служит для терморегуляции и дополнительной защиты внутренних органов.

Помимо самой кожи в организме имеются её анатомические производные — образования, которые получают развитие из кожи и её зачатков. Различные выделения желёз, расположенных в коже, также являются частью наружного покрова организма.

[https://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%EE%E6%E0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD)

***Источник № 3:*** **Кожа человека выполняет следующие функции:**

1. Барьерная.

Кожа предотвращает потери воды из организма, является преградой для микроорганизмов и чужеродных веществ.

2. Защитная

Помимо собственно барьерной функции, кожа защищает внутренние органы от ранений и ушибов, принимая на себя первый удар. Кожа также защищает организм от Ультрафиолетового - излучения. Иммунная система кожи уничтожает микроорганизмы, прорвавшиеся сквозь барьер.

3. Терморегуляционная.

Жировая прослойка кожи уменьшает потери тепла, сосудистая система и потовые железы помогают регулировать теплоотдачу.

4. Рецепторная

Кожа покрыта разнообразными рецепторами, распознающими температуру и давление, а также передающими как ощущения боли или зуда, так и приятные ощущения.

4. Социальная

Кожа образует наш «интерфейс», с помощью которого мы взаимодействуем с окружающим миром и другими людьми. Именно из-за того, что кожа играет важную роль в межличностном общении, ее внешний вид имеет такое большое значение.

***Источник № 4:*** Как ухаживать за кожей?

* Кожу надо содержать в чистоте.
* Мыть тело 1–2 раза в неделю с мылом и мочалкой.
* Обязательно мыть руки, лицо, шею, ноги и подмышечные впадины.
* Умываться то холодной, то горячей водой.
* Носить чистое бельё.
* Содержать в чистоте и подстригать ногти.
* Старайтесь не ранить, не обжигать, не обмораживать кожу.
* Кожа покрывает все наше тело и в норме у человека чистая сухая кожа. Но если появляется сыпь, это говорит о различных заболеваниях. Встречаются среди этих заболеваний и лишай. На теле появляются болячки, они чешутся, шелушатся. Лишай – заразное заболевание передается от человека, от животного к человеку. Нужно соблюдать правила личной гигиены, чтобы не заболеть таким заболеванием: не играть с бродячими больными животными, мыть руки с мылом перед едой и после посещения туалета.

***Источник № 5:*** Люди обладают способностью ощущать кожей, потому что по всей её поверхности расположены чувствительные клетки. Если вы оденете защитный костюм, вы потеряете большую часть чувствительности. Это может доставить вам массу неудобств, однако для охотящегося паука это стало бы настоящей катастрофой. Паку, как и другие членистоногие, имеют прочный экзоскелет, защищающий их тело. Но как же в этом случае они ощущают то, к чему прикасаются, как передвигаются, не ощущая ногами поверхности? Дело в том, что в их экзоскелете имеются мельчайшие отверстия, деформация которых позволяет определять оказываемые на панцирь силу и давление. Это дает паукам возможность ощущать окружающий их мир настолько сильно, насколько это только возможно.

<http://www.pirojok.net/interesting/17647-10-neobychnyh-organov-chuvstv-predstaviteley-mira-fauny.html>

**Кейс № 5.**

***Источник № 1:*** ***:*** Учебник. А. А. Плешаков Окружающий мир: Учебник. 3 класс – М: Просвещение/ Учебник. 2014. Стр.128 .

***Источник № 2:*** **Слух.** Органы чувств человека включают орган слуха, состоящий из трех компонентов – внутреннего, среднего и наружного уха. Последнее – это слуховая раковина и слуховой проход. От него барабанной перепонкой отделяется среднее ухо, которое является небольшим пространством, объемом около одного кубического сантиметра. Барабанная перепонка и внутреннее ухо прячут в себе три небольшие косточки, названные «молоточком», «стремечком» и «наковальней», которые обеспечивают передачу звуковых колебаний от барабанной перепонки во внутреннее ухо. Звуковоспринимающим органом является улитка, которая находится во внутреннем ухе. Улитка представляет собой маленькую трубочку, закрученную по спирали в форме двух с половиной специальных витков. Она наполнена вязкой жидкостью. При поступлении звуковых колебаний во внутреннее ухо, они передаются жидкости, которая колышется и действует на чувствительные волоски. Информация в виде импульсов направляется в мозг, анализируется, и мы слышим звуки.

<http://fb.ru/article/40592/organyi-chuvstv-cheloveka-i-ih-funktsii>

***Источник № 3:*** Мы нащупали только наружную их часть – это ушные раковины. Кстати, массаж ушных раковин улучшает настроение.

Сначала звуки достигают ушной раковины, затем пройдя слуховой проход, заставляют колебаться барабанную перепонку. Она передаёт колебания слуховым косточкам, а те – наполненной жидкостью – костяной улитке. От неё слуховой нерв доставляет информацию в мозг, где и формируется ощущение звука, его громкости.

   Люди, различающие высоту звуков, обладают музыкальным слухом. Когда ты спишь, мозг ради отдыха притупляет слух. Очень громкий звук может нарушить слух, вызвать головную боль. Человек может стать глухим на всю оставшуюся жизнь.

Легко ли жить человеку, если у него не работает орган слуха?

Как же уберечь себя от такого недуга?

Уши мыть не реже одного раза в неделю намыленным пальцем.

Никогда не кричи никому в ухо.

Не ходить без шапки в холодное время года.

Не слушать слишком громкую музыку. Нельзя часто слушать громкую музыку в наушниках.

Выполнять правила личной гигиены: мыть уши, прочищать слуховые проходы специальными палочками, чтобы не накапливалась сера.

Нельзя ковырять острыми предметами, так как можно повредить барабанную перепонку и потерять слух.

Нужно давать отдых слуху, быть в тишине.

Ушной проход. Он заканчивается тонкой пластинкой – барабанной перепонкой, За ней начинается среднее ухо, а затем третье ухо – внутреннее. Ухо - очень тонкий и сложный орган чувств.

Слух-способность нашего организма воспринимать звуковые волны. Они поступают в определенный участок мозга и перерабатываются там таким образом: мы слышим и понимаем слова. Слух тесно связан с речью. Самым распространенным заболеванием ушей является ОТИТ. ОТИТ - это воспаление среднего уха. У больного появляется температура, боль в ухе, оно как бы «стреляет», течет из уха, если прорвется барабанная перепонка. ОТИТ является осложнением насморка, когда инфекция из носа попадает в ухо, т.к. нос соединен с ухом трубой. Больной плохо слышит, а если болят 2 уха, то может, не слышит совсем. Врач назначает таким больным или уколы от воспаления и капли борного спирта. Можно погреть ухо синей лампой.

 Когда ухо стреляет, надо взять 5-6 листиков лаврового листа средних размеров, опустить в эмалированную кружку, залить водой на 1 см, довести до кипения. Оставить на 2-3 часа. Кружку хорошенько укутать, чтобы была теплой. Затем капать в больное ухо 8-10 капель этого настоя. А 2-3 столовые ложки настоя принять внутрь. Повторить эту процедуру 2-3 раза, пока стреляющая боль не прекратится. Очень хорошо помогает герань. Надо взять листочек герани, вымыть его, помять в руках, чтобы выделился сок скрутить в трубочку и вставить не сильно далеко в больное ухо.

***Источник № 4:***

После еды Ваш слух **ухудшается.** Если Вы направляетесь на концерт или мюзикл после сытного обеда, то это будет медвежья услуга для ушей. Старайтесь кушать меньше, если хотите, чтобы Ваш слух был идеальным.

***Интересные факты:***

* Уши являются также и органами **равновесия.**
* Благоприятный фон для человека колеблется в пределах 45-50 децибел (соответствие негромкого разговора). По утверждениям акустологов все, что выше этого фона уже называется шумовой нагрузкой и способствует **ослаблению иммунитета** человека.
* У **30%** детей обнаруживаются проблемы со слухом, вследствие чего может возникнуть неуспеваемость в школе. Именно поэтому врачи настаивают на прохождении диагностики слуха у младенцев.
* Громкие звуки, которые длительно воздействуют на человека, могут **лишить слуха.**
* У мужчин слух хуже, чем у женщин.
* Если вы съели слишком много, слух становится менее острым. Так что вы можете оказать себе медвежью услугу, плотно покушав перед походом на концерт или в театр. Попробуйте немного ограничить себя в еде, если необходима идеальная острота слуха.

<http://www.infoniac.ru/news/Neveroyatnye-fakty-o-chelovecheskom-tele.-Organy-chuvstv.html>

***Источник № 5:*** **Функции организма.**

Мы воспринимаем мир при помощи чувств. Вот интересные факты о них.
1. Ушная сера необходима для здоровья ушей.
2. Глаза всю жизнь одного размера, а вот нос и уши растут всю жизнь.

3. Уши выделяют больше ушной серы, когда Вы боитесь.

<http://facte.ru/man/14139.html>

1. **Работа в группах.**

*Учитель выполняет роль консультанта.*

1. **Физкультминутка. (Проводится во время выступления группы, которая рассказывает о глазах).**
2. **Презентация выступлений.**

Теперь, когда завершена работа над выступлениями, прошу представителей от каждой группы. Эти ребята, специалисты по изучаемым вопросам, выступают на конференции, а остальные попробуют представить себя в роли сотрудников, которым не знакома эта проблема. И по окончанию каждого выступления вы можете задать вопросы специалистам или дополнять их выступления. Один представитель работает с таблицей «Строение органа» на доске.

- Ребята, а кто знает, как называются специалисты по заболеваниям глаза, уха, носа, языка, кожи?

-Специалист по глазным болезням? (Окулист)

-Специалист по болезням уха, горла, носа? (Отоларинголог)

-Специалист по кожным заболеваниям? (Дерматолог)

-Специалист по заболеваниям полости рта, зубов, языка? ( Стоматолог)

1. **Подведение итогов. Оценивание.**

Итоги подводятся после выступления каждой группы.

**9. Рефлексия.**

-Сегодня мы вспомнили о том, какую роль в нашей жизни играют органы чувств.

И все же ученые говорят: «Не глаз видит, не ухо слышит, не нос ощущает, а… Мозг!»

- Как же это понять?

- Оказывается, человек видит, слышит, чувствует запах и вкус только тогда, когда сигналы от органов чувств поступают в головной мозг. А поступают они туда по нервам, необыкновенно быстро. Мы дотрагиваемся пальцами, например, до книги и сразу чувствуем ее. Но знайте, что за это мгновение сигнал от кожи пальцев успел «добежать» до головного мозга.

- Все органы чувств действуют совместно. Они помогают и дополняют друг друга. Все органы чувств имеют память. Каждый из нас ел яблоко и его вкус не спутает со вкусам огурца. Каждый орган имеет свое представительство в головном мозге - это определенные центры, которые отвечают за тот или иной орган. Они помогают нам воспринимать окружающий мир во всем его многообразии.

- На столах у вас лежат смайлики красного, жёлтого и зелёного цветов. Оцените работу своей группы.

Всем спасибо за работу.