**УРОК БИОЛОГИИ В 9 КЛАССЕ**

**« В мире чувств»**

**Цель урока**: сформировать представление о взаимосвязи органов чувств для восприятия окружающего мира

**Задачи**

**Образовательные:**  Обобщить знания о строении и функциях различных анализаторов, их специфичности , сформировать представление о значении их частей в восприятии и анализе раздражений, действующих на человека; раскрыть взаимодействие анализаторов, роль ощущений и восприятия в жизни человека, в познании окружающего мира

**Развивающие:** развивать познавательный интерес к изучению биологии, исследовательский метод работы, развивать критическое мышление, внимательность, умение находить, формировать и объяснять причинно-следственные связи.

**Воспитательные:** воспитание культуры здорового образа жизни, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, воспитание культуры общения

**Планируемые результаты:**

**Личностные:** формирование познавательного интереса; культуры здорового образа жизни;  развитие интеллектуальных умений (анализировать, сравнивать, делать выводы).

**Предметные:** умение объяснять механизмы действия анализаторов , взаимосвязь между ними,  знание условий необходимых для эффективного восприятия окружающей среды

**Метапредметные**:

**Регулятивные:** развитие умения формулировать тему урока, умение выдвигать гипотезы и обосновывать их.

**Познавательные:** выполнение самостоятельной работы по поиску дополнительной информации, работа с текстом, формирование навыка решения проблемных вопросов.

**Коммуникативные:** развитие умения слушать ответы одноклассников, дополнять их, обсуждать проблемные вопросы, развитие монологической речи.

**Тип урока:**урок обобщения

**Форма урока**: урок – исследование

**Эпиграф к уроку**: Наши чувства – это клавиши , по которым ударяет окружающий мир. Дидро

ХОД РАБОТЫ

* 1. **Организационный этап.**

Добрый день, ребята. Давайте улыбнёмся друг другу! И с хорошим настроением начнем наш урок .Надеюсь урок будет для вас продуктивным, а самое главное – полезным!

* 1. **Стадия вызова**

Мы живем с вами среди прекрасных красок, звуков и запахов.

Давайте еще полюбуемся ими.

ВИДЕОРОЛИК

- Какие эмоции у вас вызвало увиденное?

**Гармонично и красиво**

**Нас природа сотворила,**

**По желанию Творца**

**Миром чувств нас наградила.**

**Чтоб могли мы видеть слышать ,**

**Мир собою осязать**

**Сладость жизни, вкус Вселенной**

**Существом своим познать**.

Мы ежедневно познаем окружающий мир . И это все происходит благодаря анализаторам. Давайте вспомним , что мы знаем о них

**ПРИЕМ «КЛАСТЕР»**

**ОРГАНЫ ЧУВСТВ**

**АНАЛИЗАТОРЫ**

**ЗРИТЕЛЬНЫЙ СЛУХОВОЙ ОБОНЯТЕЛЬНЫЙ ВКУСОВОЙ ОСЯЗАТЕЛЬНЫЙ**

**ГЛАЗ УХО НОС РОТ КОЖА**

**КОЛБОЧКИ И ПАЛОЧКИ РЕЦЕПТОРЫ НОСА**

**СЛУХОВЫЕ КОСТОЧКИ СОСОЧКИ ЯЗЫКА**

**ЗАТЫЛОЧНАЯ ВИСОЧНАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ ВИСОЧНАЯ ТЕМЕННАЯ**

* 1. **Стадия осмысления**

**I Орган зрение**

Способность видеть больше всего влияет на наше восприятие мира. На эту особенность обратили внимание еще ученые в Древнем Мире. Так Платон утверждал, что самыми первыми из всех органов боги устроили светоносные глаза. Боги богами, им место в древних мифах, но факт остается фактом: именно благодаря глазам мы с вами получаем 95% информации об окружающем мире, они же, по подсчетам И.М. Сеченова, дают человеку до 1000 ощущений в минуту.

стих. Э.Межелайтис:

Глаза- широкие ворота.

Весь мир проходит через них.

Идет без спроса и отчета

Добро и зло любых мастей.

Благодаря каким частям глаза мы моем видеть окружающий мир?

Очень часто говорят : Глаза – зеркало души…. Как это понять?

Действительно, глаза – это не только орган зрения ., но и орган передачи эмоций.

Художники, поэты и писатели всех эпох, создавая свои шедевры, отводили большую роль описанию глаз. Посмотрите на портрет Струйской, принадлежащий кисти русского художника Федора Рокотова. Взгляд этой прекрасной женщины завораживает, притягивает, заставляет задуматься. А вот как описал его Мастер поэтических строк Николай Заболоцкий:

Ее глаза – как два тумана,  
Полуулыбка, полу плач,  
Ее глаза – как два обмана,  
Покрытых мглою неудач.  
Соединенье двух загадок.  
Полу восторг, полу испуг,  
Безумной нежности припадок,  
Предвосхищенье смертных мук.  
Когда потемки наступают  
И приближается гроза,  
Со дна души моей мерцают  
Ее прекрасные глаза

Однако, как доказывают, глаза еще и могут раскрыть ваш характер.. Точнее, их цвет. Так ли это?

СООБЩЕНИЕ

-Что произойдет, если у человека нарушено зрение?

**Сообщение «Азбука слепых»**

 Еще в Древнем Египте именно глаза помогали ставить диагнозы больным. Этот метод известен и в настоящее время и называется “иридодиагностика”. Каждый орган имеет свою зону пятен на радужке глаза, и при заболеваниях эти пятна темнеют. “Береги как зеницу ока”, – говорят о самом дорогом

**II Орган слуха**

Если же у человека нарушено зрение, его заменяет слух и осязание.

- Вы хорошо знаете, что при взлете самолёта пассажирам рекомендуется сосать леденцы. Чем это можно объяснить?

-Как Бетховен сочинял музыку, ведь он был глухим?

- Людвиг ван Бетховен (1770–1827) не родился глухим. Первые признаки глухоты у него появились к 1801 году. И несмотря на то, что его слух постоянно ухудшался, Бетховен сочинял очень много. Он помнил звучание каждой ноты и мог представить, как должно звучать все музыкальное произведение. Он зажимал в зубах деревянную палочку и дотрагивался ею до струн рояля, чтобы ощутить их вибрации. В 1817 году Бетховен у известного производителя Страйхера заказывает рояль, настроенный на максимальную громкость, а другого производителя – Графа просит изготовить резонатор, чтобы инструмент звучал еще громче.

**ОСЯЗАНИЕ**

Очень важным в жизни является кожно – мышечная чувствительность. На нашем деле находится множество рецепторов, которые воспринимают холод и тепло , помогают определять форму предмета. Удивительно, но

СООБЩЕНИЕ ОБ ОТПЕЧАТКАХ ПАЛЬЦЕВ

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА: Кожная чувствительность: 1) Часто, при небольших операциях, хирурги применяют местный наркоз, то есть обезболивают небольшой участок кожи и лежащих под ней тканей. Во время такой операции больной чувствует прикосновение ножа хирурга, но не ощущает боли. Дайте объяснение этому явлению

- Деятельность организма обеспечивает нервная система, однако, кожу без преувеличений называют зеркалом организма. Так ли это?

*Решение.*Кожа человека отражает «как зеркало» деятельность внутренних органов. Различные язвы, сыпи, покраснения являются показателями состояния организма в целом. Нормальный цвет кожи служит оценкой здоровья.

**III Орган вкуса**

Вкус - ощущение сложное. Оно, как правило, возникает при восприятии пищи одновременно с запахом. Это химические лаборатории организма. Все вещества, которые растворяются в воде, обладают вкусом. Вкусовые рецепторы расположены на поверхности языка – на вкусовых сосочках. Разные участки языка по-разному ощущают вкус: кончик языка более всего чувствителен к сладкому, задняя часть языка – к горькому, боковые края – к кислому, передняя и боковые части языка – к соленому. По нервным волокнам сигналы поступают в определенные отделы головного мозга. При обычном восприятии пищи работают все вкусовые рецепторы языка. Из четырех простых вкусов: кислого, сладкого, горького и соленого – мозг создает сложный вкусовой образ, который возникает, когда мы едим мороженое, лимон, арбуз, клубнику и другое. Обоняние обязательно участвует в восприятии пищи.

-  В Древней Индии для решения вопроса о виновности или невиновности

подсудимому предлагали съесть сухой рис. Если обвиняемый его съедал, считалось, что он не виновен, если нет, то виновен. На основании каких знаний применялось «испытание рисом»?

*Решение.*Испытание рисом основано на том, что при страхе прекращается слюноотделение, во рту пересыхает и сухой рис съесть невозможно. Безусловно, при этом мог пострадать и невиновный.

-Какое условие необходимо соблюсти, чтобы обычный репчатый лук при употреблении стал таким же сладким, как и сладкое яблоко?

**IV Орган обоняния**

Около 90 % информации поступает к человеку через глаза, 5 % – через уши и только 2 % – через обоняние. Но обоняние – чрезвычайно сильный канал, так как он воздействует непосредственно на подсознание, а значит и на наши чувства, мышление, поведение.

Запах … Вдыхаю невольно

Это холодное пламя…

Оно омывает память ,

Как музыкальные волны.

Сельвинский

СООБЩЕНИЯ О ДЕГУСТАТОРАХ

**4.РЕФЛЕКСИЯ**

Делаем общий вывод о важной роли каждого органа чувств для человека и подчеркиваем, что **только во взаимодействии всех чувств человек полноценно воспринимает окружающий мир, т.к. не получая сообщений из внешнего мира наша нервная система не может хорошо работать. Наше выживание зависит от знания того, что происходит во внешнем мире и от понимания нашего места в нем**

* Восприятие окружающего мира обеспечивается согласованной работой всех анализаторов!
* Повреждение одной из частей анализатора приводит к невозможности различать раздражители!
* Повреждение одних органов чувств компенсируется за счёт усиления функций других анализаторов

**ПРИЕМ « КОРЗИНА ИДЕЙ»**

**ПРАВИЛА ГИГИЕНЫ ОРГАНОВ ЧУВСТВ**

1. Личная гигиена. Ведь недаром говорят, что чистота – залог здоровья. Ежедневные водные процедуры должны стать правилом
2. Не употребляй слишком горячую пищу.
3. Соблюдай режим и рацион питания
4. Необходимо регулярно проветривать помещение.
5. Особенно опасна для здоровья человека банальная пыль, поэтому важна ежедневная влажная уборка.
6. Никогда не кричи никому в ухо, и не слушай долго громкую музыку в наушниках.
7. Не читай в транспорте.
8. Не читай лежа.
9. Не смотри долго телевизор, и не сиди часами за компьютером.
10. Не читай при плохом освещении и береги глаза от яркого света и вспышек.

**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ: подготовиться к письменной работе, составить синквейн , подобрать занимательные вопросы**

**Спасибо за урок.**

**Список использованной литературы:**

**1.** [**https://tiflocentre.ru/stati/vse-o-braille.php**](https://tiflocentre.ru/stati/vse-o-braille.php) **- шрифт БРАЙЛЯ**

**2**. <https://dzen.ru/a/XTqmbs_MhgCtBlRc> - интересные факты об органах чувств

3. https://unclinic.ru/organy-chuvstv-kak-oni-rabotajut/ - органы чувств

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Как определить характер по цвету глаз?

Глаза человека ― это зеркало его души. Именно глаза могут рассказать очень много о человеке: о его состоянии здоровья, настроении и конечно характере. Наука, которая занимается определением характера личности по его внешности, называется физиогномика.

КАРИЕ

Тот, кого природа наделила карими глазами, обладает чувством собственного достоинства. Такие люди самостоятельные и настойчивые во всех своих делах. Принимая решение они всегда с уверенностью говорят о своих желаниях, но кроме того это очень капризные личности. Часто страдают из-за своей вспыльчивости, легко могут обидеть человека. Но, не смотря на свою прямолинейность сами они не злопамятный, очень быстро прощают своих обидчиков. Благодаря своей общительность, без проблем находят общий язык к разными людьми.

ЗЕЛЕНЫЕ

Зеленые глаза имеют люди с твердым характером. Они всегда знают, как убедить человека. Коммуникативные, талантливые, инициативные и с хорошо развитым чувством справедливости. Кто бы ни обратился к ним за помощью, всегда помогут. Часто они сами страдают через чрезмерную доброту. В любви обладателей зеленых глаз всегда доказывают свои чувства поступками, очень верные и заботливые. Не редко люди с такими глазами добиваются больших успехов в бизнесе, а также стают знаменитым художниками, учеными и писателями

ГОЛУБЫЕ

Голубые глаза всегда привлекают нас своим необыкновенным, манящие цветом. Но это на самом деле скрытные и жесткие люди. У них всё в жизни зависит от настроения, а оно очень резко меняется. Их легко обидеть и они будут долго вспоминать об этом. Но, не смотря на эти отрицательные качества такие люди щедрые и честные.

СЕРЫЕ

В характере таких людей присутствует большая нерешительность, они всегда думают о последствиях. Но, не смотря на это в их жизни всё последовательно. Всегда ведут себя сдержано в отношениях, а не выставляют свои эмоции на показ. Хорошо относятся к окружающим людям, честно и справедливо. Спокойно и уравновешенно воспринимают всё, что происходит вокруг них

**ОТПЕЧАТКИ ПАЛЬЦЕВ**

Дерматоглифика - наука, изучающая узоры на пальцах.Ее родоначальник англичанин Френсис Гальтон, опубликовавший монографию об отпечатках пальцев в конце ХIХ века.Термин"дерматоглифика" появился меньше века назад - в 1926 году и переводится, как "гравировка кожи".  
  
По мнению проф. Богданова, "гравировка кожи" - наше второе лицо, которое может рассказать о нас куда больше первого.  
  
Папилярные узоры на подушечках пальцев формируются еще в утробе матери и не исчезают после смерти (в отличие от линий судьбы на ладонях).Они не меняются в течение жизни.  
  
Этот рисунок соответствует кармическим предначертаниям человека на конкретное воплощение.  
  
Пальцы являются биорезонаторами, которые принимают вибрации из информационного поля, с которым взаимодействует человек и каждый в своем строго определенном режиме.

Специалисты по дерматоглифике часто говорят, что отпечаток пальцев — это геном, вывернутый наизнанку. Его строение отражает способность человека адаптироваться к окружающему миру. С помощью отпечатков пальцев можно прогнозировать действия человека в экстремальных ситуациях

**Три главных узора**  
  
ПЕТЛИ  
  
Люди, у которых основной рисунок пальцевых узоров — петля, обладают взрывным темпераментом. Они не выносят длинной и монотонной работы, информацию усваивают медленно, но запоминают её надолго.

ЗАВИТКИ  
  
Самый сложный петлевой узор. Так же сложно организованы и его обладатели — трепетные, ранимые, но чрезвычайно способные люди. Они мобильны, активны, выносливы, с лёгкостью адаптируются к любым условиям, но при этом концентрируются на своём внутреннем мире. Чем больше на руке завитков, тем сложнее натура и тем сильнее у неё склонность к самоедству.

ДУГИ  
  
Человек «дуга» имеет небольшой жизненный потенциал и не самое крепкое здоровье. Но отпущенные природой силы такой человек использует разумно и экономно. Однажды найдя своё место, «дуга» не тратит сил на поиски лучшей доли. Люди, у которых на пальцах преобладают дуговые узоры, крайне консервативны и авторитарны, плохо сходятся с людьми. Но, если такой человек стал вашим другом, он пойдёт за вас в огонь и в воду.

СООБЩЕНИЕ

**Дегустатор** — гарант хорошего качества продукции, которую выпускает предприятие.  
Каждый дегустатор работает в своём «жанре»: кто-то оценивает парфюмерные ароматы, кто-то специализируется на чае, кто-то на табаке... Он может оценивать как исходное сырьё, так и готовый продукт.  
  
В виноделии, в парфюмерной промышленности, на предприятиях, торгующих купажированным чаем или кофе, помощь дегустатора нужна и при закупке сырья, и при разработке нового купажа, и уже в процессе производства.  
  
Дегустатор — это человек, от природы обладающий способностью различать тончайшие нюансы вкуса и запаха. По статистике, природной способностью к профессиональному дегустированию  обладают не более 15% людей.  
Научить чувствительности нельзя, но если способности есть, их можно развить.  
Дегустаторы целенаправленно работают над этим, упражняясь в различении запахов и вкусов

Чем больше вкусов и ароматов в «картотеке памяти» дегустатора, тем ценнее он как специалист.

настоящий дегустатор не курит, не пьет и не пользуется духами, так как это может снизить чувствительность его вкусовых рецепторов, которые для этой профессии являются "золотыми".

**ЯЗЫК ЖЕСТОВ ДЛЯ ГЛУХОНЕМЫХ**

В мире много языков, но особое место среди них занимает жестовый. С целью общения глухонемых людей, в XVIII веке был разработан первый язык жестов, получивший название Амслен. Впоследствии ближе к XX веку, он имел много ответвлений и интерпретаций. В середине XX века для стандартизации языка глухонемых была разработана международная жестовая речь — Жестуно, которая до сих пор актуальна. Главным образом она основывается на жестах, которые говорящий показывает руками, в сочетании с мимикой, формой или движением рта и губ,, а также за счет различных поворотов корпуса.





**Азубка Брайля (или Шрифт Брайля)**

Азбука Брайля (или шрифт Брайля, или «язык слепых») – это рельефно-точечный тактильный шрифт. Он предназначен для письма и чтения слепыми и слабовидящими людьми.

Он существенно облегчает обучение и коммуникацию для незрячих, а также применяется для оказания заботы о них.

По шрифту Брайля могут читать: люди потерявшие зрение в течении жизни, люди слепые от рождения, слепоглухонемые люди (если они научены им пользоваться).

Для изображения букв в шрифте Брайля используются шесть точек. Точки расположены в два столбца. При письме точки прокалываются, и поскольку читать можно только по выпуклым точкам, «писать» текст приходится с обратной стороны листа. Текст пишется справа налево, затем страница переворачивается, и текст читается слева направо

**История**

Интересно, что история Шрифта Брайля, начинается не с Брайля :). Во времена Наполеона был такой военный – Шарль Барбье. В армии он занимался проблемами шифровки сообщений, и по запросу Наполеона в 1808 году разработал так называемую «ночную азбуку» — способ кодировки сообщений, который позволял получателям читать тексты сообщений «вслепую» — в темноте и бесшумно.

«Ночная азбука» хорошо себя зарекомендовала, и, по каким-то причинам (возможно Бог подсказал ему эту мысль), Шарль решил познакомить с ней слепых людей.

В 1820 году Барбье обратился к директору парижской Национальной школы для слепых детей  Гийе с предложением продемонстрировать «ночную азбуку» для учеников школы, но Гийе отнёсся к предложению Барбье весьма прохладно. На следующий год Барбье обратился с тем же предложением к следующему директору школы — Пинье, который отнёсся к предложению изобретателя более благосклонно. Барбье выступил перед учащимися и предложил им использовать для общения листы бумаги с надписями, выполненными ночной азбукой. Учащиеся восприняли азбуку Барбье очень хорошо, поскольку использовавшаяся ими система записи Гаюи была гораздо сложнее для использования, чем простые узоры из точек.

Барбье также предусмотрел инструменты для записи текстов слепыми — специальную доску для письма и острый инструмент для нанесения точек.

Среди участников презентации был 12-летний мальчик – Луи Брайль. В возрасте трёх лет он поранился в мастерской отца шорным ножом (подобие шила); из-за чего началось воспаление глаз и мальчик потерял зрение.

Луи счёл азбуку Барбье очень перспективной и внёс ряд предложений по её модификации — в частности, предложил сократить матрицу Барбье размером 6 × 6 рядов до 6 точек в 2 ряда, чтобы легче осязать запись. Но Барбье отнёсся неприязненно к идее мальчика и отклонил его предложения.

Через 3 года Луи Брайль разработал собственный рельефно-точечный шрифт, который впоследствии и получил огромное распространение в мире