

**Филиал МБОУ «Николаевская СОШ» Бемянская основная
общеобразовательная школа**

**Разработка урока по биологии 8 класс
«Строение уха»**

Подготовила Крючкова Е.И.

Урок по теме «Строение уха»

"Дай мне слух - и я дам тебе голос."

Дж.Х.Джеббран

"Самая большая роскошь на земле - роскошь человеческого общения" (Антуан де Сент-Экзюпери)

Задачи

Образовательные (формирование познавательных УУД):

- способствовать формированию у учащихся знаний о строении и функциях слухового анализатора.
- сформировать представление о механизме слухового восприятия.

Развивающие (формирование регулятивных УУД):

- планировать свою деятельность в зависимости от конкретных условий;
- выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
- развивать логическое мышление, интерес к изучению;
- контроль и оценка процесса и результатов действия.

Воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):

- умение слушать и вступать в диалог;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- воспитывать привычку к здоровому образу жизни.
- выработка уверенности в собственных силах;
- формирование умения проверять результаты деятельности;
- развивать умение парной работы

Оборудование: таблицы "Слуховой анализатор, "Шум и борьба с ним", модель уха, презентация

Урок состоит из четырех основных частей:

1. Ориентировочно-мотивационный этап, цель которого - стимулирование познавательного интереса учащихся (вступительное слово учителя, фронтальная беседа с учащимися).
2. Операционно-исполнительный этап, во время которого ученик с помощью учителя сам становится активным участником образовательного процесса (самостоятельная работа индивидуально, работа в парах, работа в группах, сообщение, лабораторная работа).
3. Рефлексивный этап.
4. Подведение итогов урока (самооценки учеников и оценки учителя).

5. Домашнее задание (дифференцированное).

Ход урока

1. Ориентировочно-мотивационный этап.

Вступительное слово учителя.

Человек живет в мире звуков. Звук - это то, что мы слышим: голоса людей, пение птиц, звуки музыкальных инструментов, шум леса, гром во время грозы. Звучат работающие машины, движущийся транспорт. Все колеблющиеся тела - источники звука.

Демонстрация "Происхождение звука" :

- а) пение птиц;
- б) городской шум;
- в) человеческая речь.

Как вы уже догадались, мы сегодня будем изучать строение и функции слухового анализатора . Окружающий человека мир наполнен звуками .

Какие звуки окружающей нас природы мы слышим?

Какое значение в жизни человека имеют слух и речь?

Что такое анализатор? Из чего состоит анализатор?

2. Операционно-исполнительный этап.

Изучение строения и функций уха проводится в форме самостоятельной работы индивидуально и в группах. Ученики получают задание в виде инструктивной карточки, предполагающей работу с учебником, а также рисунками, таблицами, с моделью уха, с энциклопедиями и справочниками.

2.1 Задания для самостоятельной работы и проверки знаний на базовом уровне

Инструктивная карточка №1 "Слуховой анализатор"

1. Прочитайте статьи "Строение органа слуха" из параграфа 51.
2. Рассмотрите рис.1 и объясните, что на нем изображено. Ответьте, что общего в строении зрительного и слухового анализаторов.

3. Заполните таблицу 1.

Таблица 1 **Слуховой**

анализатор

| Зона анализатора | Особенности строения | ф у н к ц и и |
|---------------------|----------------------|---------------------------------|
| Слуховой анализатор | | |

4. Где находится слуховая зона коры больших полушарий?

Инструктивная карточка №2 "Слуховой анализатор"

1. Прочитайте текст "Строение органа слуха" в параграфе 5/
2. Рассмотрите рис. 1 укажите части уха, обозначенные цифрами 1 и т.д.
3. Какие отделы относятся: к наружному, к среднему, к внутреннему уху?
4. Заполните таб. 2

Таблица 2

Строение органа слуха

Отделы уха Строение Функции

5. назовите части органа слуха, которые:

- а) передают звук;
- б) усиливают звук;
- в) выполняют функцию рецепторов.

6. Глухие иногда могут танцевать, слушая музыку через пол, воспринимая ее ритм ногами. Объясните, почему глухие могут

танцевать?

Инструктивная карточка №3 "Слуховой анализатор"

1. Установите взаимосвязь строения и функций между отделами органа слуха. Заполните таблицу 3.

Таблица 3

Строение и функции слухового анализатора

| Название отдела уха | Выполняемая функция |
|---------------------|---------------------|
|---------------------|---------------------|

2. Какое строение имеет улитка?

3. Почему слишком громкие звуки или монотонные, действующие продолжительное время, утомляют человека?

Инструктивная карточка №4 "Гигиена слуха"

1. Прочитайте статью учебника "Гигиена слуха" в параграфе. Заполните таблицу 4.

Таблица 4

Профилактика нарушений слуха

| Гигиена слуха | Обоснование гигиены |
|---------------|---------------------|
|---------------|---------------------|

2. Какие методы борьбы с шумом используют на производстве?

3. Укажите возможные источники акустического загрязнения в нашем районе?

Инструктивная карточка №5 "Гигиена слуха", "Строение органа слуха"

1. Назовите заболевания органов слуха и способы борьбы с ними. Заполните таблицу 5. Используйте дополнительную литературу.

Таблица 5

Болезни уха

| Название заболевания | Профилактика |
|----------------------|--------------|
|----------------------|--------------|

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

2. При взлете самолета пассажирам рекомендуют открывать рот. Почему?

3. "Один кузнец улегся на станину кузнечного пресса в обеденный перерыв отдохнуть. Его товарищ решил пошутить и напугать спящего. Он забрался под станину и что было силы ударил по ней молотком. Шутка окончилась плачевно - кузнец оглох."

Вопрос. В чем причина глухоты кузнеца?

. (От сильного удара звуковые колебания передались непосредственно на лабиринт, минуя среднее ухо, вследствие этого погибли звуковоспринимающие клетки (рецепторы), в результате наступила глухота.)

Физминутка: чтобы активизировать свою мыслительную деятельность, делаем массаж ушей. Укрепляем слух: руками прижать уши, не напрягаясь и резко отпустить. 4-5 раз.

2.3 Сообщение ученика "Шумовые загрязнения и их влияние на живые системы"

Заранее на доске написано задание или распечатано.

Ученики работают в парах.

Вывод – норма шума – 85децибел. Использовать средства защиты от шума

2.4 Проверка выполнения самостоятельной работы.

Поочередно по одному ученику работают у доски с той или иной карточкой. (орган слуха; как работает ухо ; (интенсивность звука; звон в ушах; к шуму привыкнуть невозможно; человеческий плод в мире звуков ; средний отит.

Лабораторная работа

К правому уху испытуемого, который сидит с закрытыми глазами, приближают наручные часы. Фиксируется расстояние, на котором тиканье часов он услышал.

1. Аналогичный опыт провести с левым ухом. (Нормальным считается расстояние 10-15 см.)
2. Прослушать громкую музыку в течение 30 секунд, а затем опыт повторить. (Слушают музыку все ученики вместе.)
3. Сравнить полученные результаты работы и объяснить их. Сделать вывод.

Результаты работы изложите в следующей последовательности: тема, цель работы, ход работы, результаты, выводы.

В ходе самостоятельной работы учащиеся находят подтверждение известным им теоретическим положениям.

Вывод: Слушать громкую музыку вредно, приводит к снижению слуха

3. Рефлексивный этап.

3.1 Задания для проверки знаний.

Тест

Выберите правильные ответы.

1. Какое количество отделов образует орган слуха:

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

2. Наружное ухо образуют:

- 1) барабанная перепонка и слуховой проход
- 2) слуховые косточки
- 3) лабиринт и улитка
- 4) ушная раковина и слуховой проход

3. Среднее ухо заполнено:

- 1) жидкостью
- 2) вакуумом
- 3) воздухом
- 4) кислородом

4. Среднее ухо соединяется с носоглоткой:

- 1) евстахиевой трубой
- 2) перепонкой круглого окна
- 3) наружным слуховым проходом
- 4) слуховыми косточками

5. Полость внутреннего уха заполнена:

- 1) воздухом
- 2) жидкостью
- 3) вакуумом
- 4) газом

6. В какую область коры больших полушарий поступают нервные импульсы от рецепторов слуха?

- 1) затылочную
- 2) теменную
- 3) височную
- 4) лобную

7. Для профилактики болезней уха необходимо:

- 1) включать громко музыку
- 2) избегать сильных шумов
- 3) ходить без головного убора при низкой температуре
- 4) самостоятельно доставать из ушного прохода посторонние предметы

игра "Верю - не верю".

1. Активно разбираем ситуации, вместе обсуждаем.
2. Верите ли вы, что чем старше становится человек, тем хуже слышит? (Нет: человек может слышать до глубокой старости)
3. Верите ли вы, что при взрыве, стрельбе нужно открывать рот, чтобы не лопнула барабанная перепонка? (Да: мощная звуковая волна с силой ударяет в барабанную перепонку и может порвать ее. И чтобы уравнивать давление с внешней и внутренней стороны рекомендуется открывать рот. В самолетах предлагают леденцы, чтобы чаще сглатывать слюну, также для выравнивания давления.)
4. Верите ли вы, что одного уха достаточно, чтобы

ориентироваться в пространстве? (Нет: два уха помогают установить, с какой стороны от нас находится источник звука, т. к. в одно ухо звук поступает раньше на долю секунды.)

5. Верите ли вы, что подростковые уши более приспособлены к громкой музыке, чем уши родителей, бабушек и дедушек? (Нет: дискотека и подростковые уши не совместимы. Формирование слуховых рецепторов завершается к 18 годам, а вот смесь звуков тяжелого рока прекрасно может выдержать ухо взрослого человека.)
6. Верите ли вы, чтобы уменьшить шум, надо посадить вокруг дома деревья? (Да: деревья поглощают шум.)

4. Оценка работы детей учителем.

5. Домашнее задание. Параграф 51.

Карточки с вариантами домашних заданий.

Карточка №1.

1. Кто в полете чаще машет крыльями - комар или муха?
2. Почему мы не воспринимаем как звук те колебания воздуха, которые создаются крыльями пролетающей птицы?
3. Почему в лесу трудно определить откуда идет звук?

Карточка №2.

1. Как на слух отличить, работает электродрель вхолостую или сверлит отверстие?
2. Почему на опушке леса хорошо слышно эхо?
3. Случайно залетая в окно, летучая мышь часто садится на голову людям. Почему?

Карточка №3.

1. Стекло поглощает звук меньше, чем воздух. Почему же тогда уличный шум лучше слышен при открытых окнах?
2. Каким образом возникает звук при стрекотании кузнечика?
3. Какие животные, кроме летучих мышей, используют ультразвуковую локацию?

Карточка №4.

1. Почему человеческое ухо воспринимает только продольные волны?
2. Каким образом животные определяют местоположение источника звука?
3. Почему хвойный и лиственный леса шумят по - разному?

Карточка №5.

1. Кто в полете чаще машет крыльями - комар или шмель?
2. Почему в некоторых местах эхо повторяется несколько раз?
3. Какие животные, кроме летучих мышей, используют ультразвуковую локацию?

Карточка № 6.

1. Почему в пустой комнате звук слышен громче, чем в комнате, заполненной вещами?
2. Каким образом возникает звук при стрекотании кузнечика?
3. Какие звуки называются ультразвуками?

Карточка №7.

1. Какой частоты звуковые волны воспринимает человеческое ухо?
2. Может ли возникнуть эхо в степи?
3. Почему в лесу трудно определить откуда идет звук?

Карточка №8.

1. Где применяется ультразвук?
2. Почему шумы и музыкальные звуки оказывают на человека различное действие?
3. Почему музыкальные инструменты изготавливают из меди и серебра?

Карточка №9.

1. Кто в полете чаще машет крыльями - комар или шмель?
2. Почему в некоторых местах эхо повторяется несколько раз?
3. Какие животные, кроме летучих мышей, используют ультразвуковую локацию?

Карточка №10.

1. Стекло поглощает звук меньше, чем воздух. Почему же тогда уличный шум лучше слышен при открытых окнах?
2. Каким образом возникает звук при стрекотании кузнечика?
3. Какие животные, кроме летучих мышей, используют ультразвуковую локацию?

Карточка №11.

1. Почему человеческое ухо воспринимает только продольные волны?
2. **Каким образом животные определяют местоположение источника звука?**
3. **Почему хвойный и лиственный леса шумят по - разному?**

Карточка №12.

1. Где применяется ультразвук?
2. Почему шумы и музыкальные звуки оказывают на человека различное действие?
3. Почему музыкальные инструменты изготавливают из меди и серебра?

Карточка №13.

1. Какой частоты звуковые волны воспринимает человеческое ухо?
2. Может ли возникнуть эхо в степи?
3. Почему в лесу трудно определить откуда идет звук?