**Тема открытого урока: «Влияние образа жизни на функцию дыхания человека» 10 класс**

**Цель урока**: проанализировать влияние образа жизни человека на частоту дыхательных движений.

**Задачи**:

1. Определить частоту дыхательных движений до и после физической нагрузки с использованием программно – аппаратного комплекса AFS;
2. Проанализировать полученные данные;
3. Обсудить результаты исследования.
4. Убедить подростков задуматься над необратимыми последствиями нездорового образа жизни.
5. Пропаганда здорового образа жизни.

**План урока:**

1. Организационный момент,
2. Основная часть урока,
3. Выводы.

**Ход урока**:

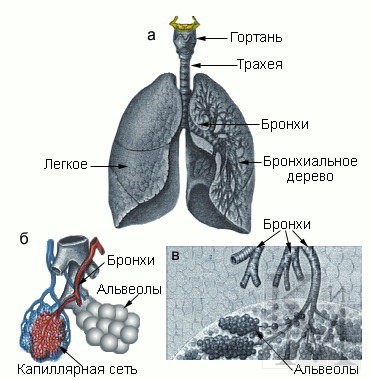
* 1. Рассказ учителя: Одним из важнейших аспектов жизни человека всегда являлось обеспечение безопасности его жизнедеятельности. В современных условиях все возрастающее значение приобретают вопросы безопасного образа жизни; изучения факторов, укрепляющих и разрушающих здоровье; профилактики вредных привычек. Осознание истинных проблем безопасности необходимо каждому человеку, чтобы правильно ориентироваться в сегодняшней жизни, определять свою гражданскую позицию. Безопасный образ жизни каждый человек выбирает сам по желанию, самочувствию и возможностям.

Стремительно растет злоупотребление психоактивными веществами среди детей и молодежи. По статистике 25,7% мальчиков и 22,4% девочек 15 — 16 лет признались, что уже пробовали одно или несколько наркотических средств, причем, некоторые — неоднократно. Это чрезвычайно опасно. Употребление наркотиков приводит к формированию наркозависимости, потребность в постоянном приеме наркотиков становится жизненно необходимой и непреодолимой.

Сегодня на уроке мы проанализируем влияние образа жизни на функцию дыхания человека. Для этого мы используем программно-аппаратный комплекс AFS.

Давайте вспомним о строении органов дыхания:

* 1. Рассказ ученика: о верхних дыхательных путях.
  2. Рассказ ученика: о нижних дыхательных путях



* 1. Вопрос ученикам: Охарактеризовать процесс дыхания

Дыхание представляет собой сложный процесс газообмена между внешней средой и организмом. Из внешней среды в организм поступает кислород, а наружу выделяется углекислый газ. Процесс поступления воздуха называется вдохом, а процесс его выпускания — выдохом.

* 1. Вопрос ученикам: Что является одним из показателей работоспособности органов дыхания?

Одним из показателей работоспособности органов дыхания является частота дыхания (частота дыхательных движений).

* 1. Вопрос ученикам: Давайте вспомним из курса анатомии, что такое частота дыхания?

Частота дыхания — это количество дыхательных циклов в минуту. Один цикл состоит из вдоха, выдоха и дыхательной паузы. У взрослого здорового человека дыхание в состоянии покоя ритмичное и глубокое, средняя частота дыхания составляет 15–20 циклов в минуту.

* 1. Слово учителю. «Сегодня мы будем изучать функцию дыхания человека на основе использования программно-аппаратного комплекса AFS «Безопасный образ жизни».

Основу технологического оборудования комплекта AFS «Безопасный образ жизни» составляет программно-аппаратный комплекс, содержащий(демонстрация):

1. Программное обеспечение AFS «Безопасный образ жизни»

2. Систему сбора данных (ССД AFS)

3. Датчик частоты дыхательных движений;

4. Датчик давления газа.

5. Методические учебные материалы (CD)

* 1. Слово учителю.

Обсуждение результатов.

**Если:**

* *Частота дыхательных движений  в состоянии покоя составляет* ***14–20*** циклов в минуту*, после 10 приседаний возрастает до* ***20–29****.* Такие показатели соответствуют нормальному процессу дыхания.
* *Частота дыхательных движений  в состоянии покоя:* ***20–30*** циклов в минуту*, после 10 приседаний:****30–35****.* В этом случае имеет место учащенное дыхание (тахипноэ), которое может быть обусловлено повышенным возбуждением дыхательного центра. Такое состояние может возникнуть вследствие повышенной тревожности, стресса, принудительного ограничения дыхательного объема, травмы головы, а также курения.
* *Частота дыхательных движений  в состоянии покоя:* ***не больше 12*** циклов в минуту*, после 10 приседаний:****14–20****.* Столь низкие показатели позволяют говорить о редком дыхании (брадипноэ). Такое дыхание свойственно людям, регулярно занимающимся спортом. Кроме того, пониженная частота дыхательных движений может быть следствием токсического воздействия на дыхательный центр в результате употребления наркотических веществ или алкоголя.
  1. Практическая часть урока(2-3 обучающихся).

Построение графиков дыхательных движений.

Анализ полученных данных.

* 1. Сравнительный вывод по полученным результатам.
  2. Рассказ обучающихся об исследовательской работе на данную тему среди учеников школы.
  3. Анализ графиков и диаграмм частоты дыхательных движений человека:

- ведущего здоровый образ жизни

- курящего человека

- с хроническим заболеванием

- с избыточным весом.

13. Выводы по результатам проведенного исследования (делают ученики).

14. Общие выводы:

- именно здоровый образ жизни является самым эффективным, простым и дешевым средством профилактики многих заболеваний, в том числе и заболеваний дыхательной системы.

- анализируя данные частоты дыхательных движений обучающихся, ведущих разный, в том числе и не очень здоровый образ жизни, можно найти прямую связь отклонений данных функции дыхания от образа жизни.

**СТРУКТУРА САМОАНАЛИЗА УРОКА**

**Тема: «Влияние образа жизни на функцию дыхания человека»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопросы** | **Возможные варианты ответов** | |
| 1. Место данного урока в теме, разделе, курсе? Его связь с предшествующими уроками. |  | Урок является:   * уроком изучения нового материала; * уроком закрепления изученного ранее материала; * уроком обобщения материала по данной теме; * уроком контроля знаний и умений учащихся. |
| 1. Какие особенности класса были учтены при планировании урока? |  | При планировании урока были учтены:   * индивидуальные возрастные особенности класса; * психологические особенности класса; * дифференцированный подход к различным учащимся; * способность класса к самоорганизации; |
| 1. Чем обосновывался выбор структуры и типа урока? |  | Тип урока.  Выбор структуры и типа урока обосновывался:   * местом урока в теме, разделе, курсе; * содержанием урока в соответствии с требованием учебной программы; * формулировкой образовательных, развивающих и воспитательных целей урока. |
| 1. Чем обосновывался выбор содержания, форм и методов обучения? |  | Формы и методы обучения.  Выбор содержания, форм и методов обучения обосновывался:   * требованиями образовательного стандарта; * потребностями и интересами учащихся; * формулировкой дидактической цели урока; * спецификой учебного предмета; * системой работы учителя. |
| 1. Какие условия (учебно-материальные, гигиенические, морально-психологические, эстетические и временные) были созданы на уроке? Насколько они благоприятствовали успешной работе? |  | На уроке были созданы:   * ситуация комфортности учащихся на уроке (атмосфера доброжелательности и уважения, педагогический такт, толерантность учителя); * условия для предупреждения утомляемости учащихся (применение различных наглядных пособий, соответствующих гигиеническим требованиям, чередование видов деятельности, физкультминутки). |
| 1. Общая структура урока    1. Основная дидактическая цель урока; |  | Цель: проанализировать влияние образа жизни человека на частоту дыхательных движений.  Образовательная:   * Определить частоту дыхательных движений до и после физической нагрузки с использованием программно – аппаратного комплекса AFS; * Проанализировать полученные данные; * Обсудить результаты исследования.   Развивающая: Убедить подростков задуматься над необратимыми последствиями нездорового образа жизни.  Воспитательная: Пропаганда здорового образа жизни. |
| * 1. Какие задачи планировалось решать на уроке? Чем обосновывался такой выбор задач? |  | * Подготовить учащихся к работе на уроке; * установить правильность и осознанность выполнения домашнего задания, устранить в ходе проверки обнаруженные пробелы в знаниях; * организовать и направить к цели познавательную деятельность учащихся; * вызвать объективную необходимость изучения, закрепления учебного материала; * дать учащимся конкретное представление об изучаемых фактах, явлениях, основной идее изучаемого вопроса, правила, принципа, закона, добиться от учащихся восприятия, осознания первичного обобщения и систематизации новых знаний; * установить, насколько усвоен новый материал, связь между фактами, содержание новых понятий, закономерности; * закрепить у учащихся те знания, которые необходимы для самостоятельной работы по новому материалу; * оценить эмоциональное отношение учащихся к деятельности на уроке; * информировать учащихся о домашнем задании, разъяснить методику его выполнения и подвести итоги урока.   Выбор задач, решаемых на уроке, обосновывается:   * требованиями образовательного стандарта; * спецификой учебного предмета; * системой работы учителя. |
| * 1. Этапы урока:      1. Организационный этап. |  | * Приветствие, проверка внешнего состояния классного помещения; * проверка подготовленности учащихся к уроку; * организация внимания. |
| * + 1. Этап постановки целей и задач урока. |  | * Постановка целей и задач перед учащимися. |
| * + 1. Этап проверки домашнего задания. |  | * Выяснение степени усвоения заданного на дом материала; * определение типичных недостатков в знаниях и их причин; * ликвидация обнаруженных недочетов. |
| * + 1. Этап актуализации опорных знаний. |  | * Востребование основных ранее изученных знаний, необходимых для дальнейшей продуктивной деятельности на уроке; |
| * + 1. Этап усвоения новых знаний. |  | * Организация внимания; * сообщение учителем нового материала; * обеспечение восприятия, осознания, систематизации и обобщения материала учащимися. |
| * + 1. Этап проверки понимания учащимися нового материала. |  | * Проверка глубины понимания учащимися учебного материала, внутренних закономерностей и связей, сущности новых понятий. |
| * + 1. Этап закрепления нового материала. |  | * Закрепление полученных знаний и умений; * закрепление методики изучения материала; * закрепление методики предстоящего ответа ученика при очередной проверке знаний учащихся. |
| * + 1. Рефлексия. |  | * Самоанализ своей деятельности на уроке; * самоанализ совместной деятельности класса на уроке; * самоанализ достижения конкретных результатов деятельности на уроке. |
| * + 1. Заключительный этап. |  | * Подведение итогов урока; * оценка работы класса в целом и каждого учащегося в отдельности; * информация о домашнем задании. |
| 1. Как можно оценить результаты урока? Решены ли его задачи? |  | Удалось реализовать все поставленные задачи.  Удалось добиться желаемого результата. |