**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.  |