**Тема занятия:**

**Использование ЦЛ (цифровых лабораторий) для диагностики микроклимата школьного кабинета и его влияние на функциональную деятельность учащихся**.

**1. Цель занятия**: развитие исследовательских навыков обучающихся с помощью цифровых лабораторий «Архимед» и «Эйнштейн».

**2. Задачи:**

1.Провести замеры кислорода, углекислого газа, влажности в кабинете датчиками ЦЛ «Архимед»;

2. Путем исследовательской деятельности установить зависимость во время занятия между показателями микроклимата кабинета и функциональными изменениями у школьников;

3. Формирование здорового образа жизни и ценностного отношения к собственному здоровью.

**3. Найдут ответы на вопросы и проведут эксперименты:**

- О влиянии микроклимата на работоспособность ученика, его функциональные способности.

- Внимание как один из показателей активной деятельности ученика на уроке.

- Влияет ли на внимание учеников состояние микроклимата кабинета.

- Исследуют корректурную пробу концентрации и устойчивости внимания.

- Проведут замеры кислорода, углекислого газа, влажности в кабинете датчиками ЦЛ «Архимед».

- Обработают корректурную пробу.

**4. Обсудят вопросы и внесут предложения:**

- Можно ли влиять на микроклимат в школьном кабинете?

- Предложите способы улучшения микроклимата.

- Как вы думаете, существуют ли документы, в которых указаны нормы показателей микроклимата в школьных кабинетах?

**Ход учебного занятия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап занятия | Время | Работа учителя | | Работа учащихся |
| **I. Вводная часть** | | | | |
| I.  Организационный момент | 1-2 мин. | Проверка готовности обучающихся к занятию. Настрой на работу. | | Подготовка к занятию, проверка присутствующих. |
| **II. Постановка цели занятия** | | | | |
| Актуализация знаний. | 2-3 мин. | О влиянии микроклимата на работоспособность ученика, его функциональные способности.  Внимание один из показателей активной деятельности ученика на уроке. Внимание к концу урока значительно снижается.  На внимание учеников влияет состояние микроклимата кабинета.  Ученикам предлагается пройти корректурную пробу для исследования концентрации и устойчивости внимания.  Проведение замеров кислорода, углекислого газа, влажности в кабинете датчиками ЦЛ «Архимед».  Обработка корректурной пробы. | | Отвечают на вопросы учителя.  Участвуют в корректурной проеу для исследования концентрации и устойчивости внимания.  Проводят замеры кислорода, углекислого газа и влажности, используя датчики цифровой лаборатории «Архимед» |
| Мотивация на работу с цифровым оборудованием | 4-5 мин. | Функциональные особенности (частота сердечных сокращений, скорость максимального выдоха) зависят от микроклимата помещения | | Отвечают на вопросы |
|  |  | | | |
| **III. Основная часть** | | | | |
| Объяснение порядка работы, цели и задачи работы. | 5мин. | На экране (с помощью проектора) детям показывается цель и задачи работы, ход выполнения лабораторной работы с объяснением основных этапов, подключения датчиков. На столы выдаются распечатки с последовательностью выполнения лабораторной работы. | | Уяснение хода выполнения работы. |
| Устройство цифровой лаборатории, предназначение отдельных блоков оборудования или приборов | 4 мин. | Сборка и подключение необходимых датчиков, персональных компьютеров | | |
| **IV. Формирование конкретных представлений об изучаемых фактах, явлениях, их сущности и взаимосвязях у учащихся***.* | | | | |
| Проведение работы, объяснения учителя. | 5 мин. | Помощь при необходимости детям. | | Выполнение работы. |
| Оценка результатов исследования | 5 мин. |  | | Запись результатов в протокол исследования. |
|  |  | Для улучшения функциональных показателей (сердечнососудистой, дыхательной систем) существует дыхательная гимнастика.  Демонстрация простых упражнений дыхательной гимнастики.  Учащимся предлагается сделать повторный замер ЧСС.  Повторный замер показателей микроклимата учебного кабинета.  Учащимся предлагается повторно пройти корректурную пробу на внимание  Вопросы для обсуждения:  1.Можно ли влиять на микроклимат в школьном кабинете?  2.Предложите способы улучшения микроклимата.  3.Как вы думаете, существуют ли документы, в которых указаны нормы показателей микроклимата в школьных кабинетах? | | Выполняют упражнения дыхательной гимнастики  Записывают показатели в протокол  Проходят корректурную пробу на внимание  Отвечают на вопросы |
|  |  |  | |
| Подведение итогов | 1 мин. | Наведение порядка на рабочих столах, приведение в порядок и сдача датчиков. | |  |
|  | | | | |

|  |
| --- |
|  |