Фрагмент рабочей программы 9 класса по биологии с использованием оборудования Центра «Точка роста»

учителя МОБУ СШ № 2 Птицыной Т.В.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Элементы**  **содержания** | **Характеристика**  **деятельности**  **учащихся** | **Использование ПО, ЦОР, учебного оборудования** | **Домашнее задание** |
| **Тема 2.2 Опора и движение (7 часов)** | | | | | |
| **4.24** | Работа мышц.  Практическая работа № 6 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц» | Динамическая и статиче­ская работа мышц. Мышцы- сгибатели, мышцы-разгибатели, их роль. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных дви­жений. Утомление, природа его развития. Строение и работа гладких мышц. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. | ***Объясняют*** значения понятий «динамическая рабо­та мышц», «статическая работа мышц»;  ***Описывают*** особенности движения в суставах;  раскрывают сущность работы мышц;  ***Характеризуют*** систему, управляющую работой мышц, согласованностью их действий;  ***Называют*** условия, повышающие работоспособ­ность мышц;  ***Разъясняют*** влияние ритма и нагрузки на работу мышц, причины их утомления и доказывают результатами практических наблюдений свои объяснения;  ***Устанавливают*** взаимосвязи между строением и функциями мышц;  ***Сравнивают*** скелетные и гладкие мышцы, особен­ности их работы. | Учебник; рабочая тетрадь; учеб­ные таблицы, иллюстрирующие строение скелетных мышц, рефлекторной дуги; портрет И. М. Сеченова; кодоскоп, кодограммы; эргометр; набор гирь; динамометр ручной; гантели; дидактические карточки-задания; компьютер; набор ЦОР.  **Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер)** | Стр 122-126,  вопр. стр.126.  Подготовить сообщение о значении физических упражнений для правильного формирования осанки человека и развития мышц. |
| **Тема 2.4 Транспорт веществ (4 часа)** | | | | | |
| **3.33** | Движение крови по сосудам. Лимфообращение  Практическая работа № 8 «Измерение кровяного давления»  Практическая работа № 9  «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений» | Кровеносная система. Причины движения крови по сосудам. Движение крови по венам. Давление крови на стенки сосудов. Артериальное давление: верхнее, нижнее. Измере­ние артериального давле­ния. Пульс. Частота сердеч­ных сокращений. Скорость тока крови. Тренировка сердца. Лимфатическая система и движение лим­фы. Отток лимфы. Функции лимфатических узлов. Значение лимфообраще­ния. Связь кровеносной и лимфатической систем. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. | ***Объясняют*** значение понятий «пульс», «кровяное (артериальное) давление», «скорость движения крови»; роль нервной и гуморальной систем в регуляции движе­ния крови и лимфы по сосудам;  ***Раскрывают*** причины движения крови в организме;  ***Характеризуют*** скорость движения крови в различ­ных сосудах, особенности строения лимфатической системы и лимфообращения;  ***Устанавливают*** взаимосвязь между строением и функциями кровеносной и лимфатической систем;  ***Определяют и измеряют*** пульс и артериальное дав­ление;  ***Распознают*** на таблицах сосуды и органы лимфати­ческой системы;  ***Проводят*** лабораторные исследования и наблюде­ния, оформляют и объясняют их результаты. | Учебник; рабочая тетрадь; ком­пьютер; набор ЦОР; кодоскоп; кодограммы; наглядные пособия «Строение сердца», «Работа сердца», «Кровенос­ная система»; «Лимфатическая система», модель сердца; тонометр.  **Цифровая лаборатория по физиоло­гии (датчик ЧСС и арте­риального давления)**  **Цифровая лаборатория по физиоло­гии датчик артериально­го давления (пульса)** | Стр. 155-158,  Подготовить сообщение о тренировке сердца и сосудов и значении этого в жизни человека. Подготовиться к контролю знаний. |
| **Тема 2.5 Дыхание (5 часов)** | | | | | |
| **3.37** | Регуляция дыхания. Легочные объемы. Вред табакокурения.  Практическая работа № 10 «Определение частоты дыхания» | Нейрогуморальная регуля­ция дыхания. Жизненная емкость легких. Тренировка дыхательных мышц. Краткая история курения. Состав табачного дыма и его действие на организм | ***Раскрывают*** сущность понятия «жизненная емкость легких»;  ***Объясняют*** причины изменения частоты и глубины дыхания, выясняют их в ходе наблюдений;  ***Называют*** способы увеличения жизненной емкости легких и обосновывают положительное влияние занятий спортом и физическим трудом на тренировку дыхатель­ных мышц:  ***Разъясняют*** процесс регуляции дыхательных движе­ний, роль головного мозга в этом процессе; | Учебник; рабочая тетрадь; нагляд­ные пособия, иллюстрирующие строение органов дыха­ния человека и его кровеносной системы,; компьютер; набор ЦОР.  **Цифровая лаборатория по физиоло­гии (датчик частоты ды­хания)** | Стр. 166-171, Вопр. стр. 172  Подготовить сообщения или рефераты о болезнях органов дыхания (грипп, ОРВИ, ОРЗ, туберкулез легких) и их профилактике. |