**Технологическая карта урока.**

1. **Ф.И.О. учителя:** Бурнашева Мария Петровна-учитель биологии

2. **Класс:** 7           Дата: 14.02.2023       Предмет     Биология

3. **Тема внеаудиторного занятия :** Тайны человеческого сердца

4. **Тип занятия:**   усвоение  новых знаний.

6. **Цель занятия:** .создание  условий для формирования знаний о строении и работе сердца.

**7. Задачи урока:**

**Образовательные:**

* Сформировать знания учащихся об особенностях строения  и работы сердца, о понятиях «сердечный ритм», «пульс».
* Научить связывать особенности строения и функционирования сердца со здоровьем человека и применять эти знания в жизни.

**Развивающая:**

Развивать универсальные учебные действия (УУД):

* коммуникационные (участие  в диалоге, высказывание своего мнения);
* информационные (поиск  нужной информации);
* познавательной деятельности (поиск решений проблемных ситуаций);
* здоровьесбережения (умение применять знания о строении и работе сердца в целях сохранения своего здоровья).

**Воспитательная:**

* Формировать бережное отношение к своему здоровью.
* Воспитывать  культуру общения при участии в беседе, в работе в парах и в

группе.

* Формировать  нравственные качества у учащихся: чувство доброты, внимания к окружающим и др.

**8. Методы:**

* ***словесный*** (беседа, рассказ);
* ***наглядный*** (демонстрация презентации, работа с данными эксперимента);
* ***практический*** (выполнение заданий, заполнение дневника наблюдения).
* ***частично-поисковый*** (эвристическая беседа);
* ***проблемный*** (решение проблемной ситуации, поиск ответов на вопросы

проблемного характера).

* ***символического видения***(ассоциация объекта с рисунком, с цифрами)
* ***сравнения версий***(сравнение своей работы с работами других)
* ***стимулирования и мотивации учения***(познавательные и занимательные

 факты, создание ситуаций успеха);

* ***самоконтроля и самооценки***(самопроверка ответов на заданные вопросы и

задания и самооценка знаний).

**9. Технологии:** проблемного обучения, деятельностного метода, метод научного познания,

информационно –коммуникационные.

**10. Формы организации деятельности на уроке:**

* ***фронтальная***
* ***работа в парах***
* ***Работа в группах***

**11. Оборудование:**

***Технические:***

* ПК
* Мультимедийный проектор
* Экран
  + - Лабораторное оборудование BiTronicsLab.
    - Фонендоскоп.

***Программные:***

* Приложения BiTronicsLab.

**Другие материалы:**Рабочая тетрадь с заданиями для работы в группах,  презентация.

**12. Планируемые результаты:**

* **Личностные умения:** формирование познавательных интересов; осознание ценности здоровья ; формирование личностного отношения к изучению материала.
* **Метапредметные умения**

**1.Познавательные**:

***Общеучебные****:* самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; структурирование знаний осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности, решение познавательных задач.

***Логические****:* анализ объектов, установление причинно-следственных связей осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации

**2. Коммуникативные:**поиск и выделение необходимой информации, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; владение монологической и диалогической речью

**3. Регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, проводить самооценку и самоанализ своей деятельности.

* **Предметные умения:**обучающиеся  получают знания об особенностях внутреннего строения и функционирования сердца человека, о понятиях «сердечный ритм», «пульс», «желудочек», «предсердие», «аорта».

**Структура и ход урока**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Этап урока** | **Содержание учебного материала** | **Виды работы, формы, методы, приемы** | | | **Содержание педагогического взаимодействия** | | **Формируемые УУД** |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| 1 | Организацион  ный момент |  |  | | | Проверяет присутствующих, проверяет подготовленность рабочего места учащихся к уроку. | Эмоционально настраиваются на предстоящую учебную деятельность. | *Личностные*:   * готовность обучающихся к восприятию нового материала, * делать познаваемое личностно значимым * появление интереса к изучаемой теме   *Метапредметные:* подготовка рабочего места |
| 2 | Актуализация знаний | Раздается звук  «сердца». | Устный фронтальный опрос. Обозначение темы урока. Аудиозапись.  Работа с текстом. | | | -Что вы слышате?  -Что вы знаете о своем сердце?  -Что бы вы хотели узнать о сердце?  -Назовите тему урока.  - Выполняем интерактивное задание. | Слушают учителя, отвечают на вопросы.  Формулируют тему урока.  Читают текст и отвечают на вопросы. | Познавательные УУД:  *Личностные*:  осуществлять актуализацию личного жизненного опыта,  опыта;  ориентироваться в своей системе знаний.  Коммуникативные УУД:  *Коммуникативные:*   слушать и понимать речь других;  - строить понятные для собеседника высказывания;  - высказывать свое мнение (точку зрения);  - анализировать и делать выводы.  *Регулятивные:*  границы знания/незнания);  и / или письменной форме по теме;  знаний и обосновывать их;   прогнозировать предстоящую работу |
| 3 | Постановка учебной задачи | Прощупаем пульс у себя.  Послушают с помощью фонендоскопа сердцебиение своего товарища. | Просмотр презентации  Рассказ учителя. | | | -Как вы чувствуете что сердце работает?  -Где мы с вами можем услышать пульс у себя?  - Дети, а как вы думаете, всегда ли сердце работает ровно? | Выполняют задание. Выявляют проблему.  Отвечают на вопросы, высказывают свои предположения. Формулируют конкретную цель своих учебных действий. | *Предметные:* учатся определять частоту сердечных сокращений и причины ее изменений; учатся понимать смысл биологических терминов.  *Личностные:*изучают особенности работы своего организма.  *Коммуникативные:*  учатся ставить вопросы, выражать свои мысли.  *Познавательные:* учатся строить высказывания; учатся анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главное.  *Регулятивные:* учатся самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) |
| 4 | Изучение нового материала. | Проведем эксперимент.   * 1. Находят пульс на запястье и замеряют показания пульса в спокойном состоянии.   2. Измеряют показания пульса на оборудовании BiTronicsLab. В спокойном состоянии. | Рабочая тетрадь.  Работа по инструктивной карточке. | | | - Изменились ли показания | Выполняют задание.  Формулируют какие знания им нужны и чему  надо научиться.  Фиксируют в тетрадях новую информацию.Анализируют, сравнивают. Сообщают о результатах выполненной работы. Осуществляют самоконтроль. | *Личностный*: развитие познавательных интересов, интеллектуальных способностей в процессе работы с различными  источниками информации.  *Коммуникативный:*   * умение выступать пред одноклассниками, * умение воспринимать и перерабатывать информацию, работать в паре и группе.   *Предметный*: узнать  сердечный цикл.  *Познавательные:*  извлекать необходимую информацию из текста учебника, видео материалов, презентаций;  сравнивать, объясняя выбор критерия для сравнения;   структурировать учебный материал, выделять в нем главное.  *Регулятивный:* умение  выполнять учебное задание в соответствии с целью. |
|  | Физминутка |  |  | | | Показывает упражнение | Повторяют упражнение |  |
|  |  | 2.1. Находят пульс на запястье после выполнения упражнения.  2.2. Измеряют показания пульса на оборудовании BiTronicsLab. После выполнения упражнения. Обращаем внимание на  изменения. |  | | | - Изменились ли показания пульса после выполнения упражнения?  -Какое значение пульса оказывается более точным-измеренное вручную или с помощью ФПГ?  -Что вы можете сказать о работе своей сердечно-сосудистой системы по  зарегистрированному сигналу? |  |  |
| 6 | Первичное закрепление      (Применение нового знания) |  |  | | |  |  |  |
| 7 | Рефлексия |  |  | |  | |  | *Познавательные УУД:*  систематизировать, обобщать изученное, делать выводы.  *Коммуникативные УУД:*   строить монологическое высказывание;   адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач;  *Регулятивные УУД:*   соотносить цели урока с результатом работы и со способами ее достижения;  соотносить цели и результаты собственной деятельности;  - анализировать и осмысливать свои достижения, выявлять перспективы развития;  осуществлять самоконтроль;  совместно с учителем и одноклассниками давать оценку деятельности на уроке; |
| 7 | | | |  | |  |  |  |