**ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
МИЧУРИНСКОГО РАЙОНА  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Заворонежская средняя общеобразовательная организация**

**Жидиловский филиал**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании методического совета  от «\_\_\_» \_\_\_\_ 2022 г.  Протокол №\_\_\_\_\_\_ | Утверждаю:  Директор МБОУ ……….  \_\_\_\_\_\_\_\_ ………..  Приказ № от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**естественнонаучной направленности**

«Познавая тайны человека»

Возраст учащихся: 12-14лет

Срок реализации: 1 год

Уровень освоения: базовый

Автор-составитель:

Крюкова Ольга Евгеньевна,

педагог дополнительного образования

Мичуринский район, 2022 г.

**Информационная карта программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Учреждение** | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Заворонежская средняя общеобразовательная школа |
| **2. Полное название программы** | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Познавая тайны человека» |
| **3. Сведения об авторах:** | |
| **3.1. Ф.И.О., должность** | Крюкова Ольга Евгеньевна, педагог дополнительного образования |
| **4. Сведения о программе** | |
| **4.1. Нормативная база:** | Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».  «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года» (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р).  Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. N 196).  Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».  Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.).  Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»». |
| **4.2.Область применения** | Дополнительное образование |
| **4.3. Направленность** | Естественнонаучная |
| **4.4. Вид программы** | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая |
| **4.5. Уровень освоения** | базовый |
| **4.6. Возраст учащихся по программе** | 12-14 лет |
| **4.7. Продолжительность обучения** | 1 год |

***Блок №1. «Комплекс основных характеристик дополнительной***

***общеобразовательной общеразвивающей программы»***

* 1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Познавая тайны человека» относится к естественнонаучной направленности. Данная программа позволит детям 12-14 лет.

Уровень освоения программы: базовый.

**Новизна программы** данного курса заключается в том, что в процесс обучения включена проектная деятельность с использованием компьютерных технологий.

В отличии от ныне существующих, программа разработана для учащихся 8 классов способствует расширению и углублению знаний по биологии, психологии ,формированию творческой инициативы, нестандартности, гибкости мышления, чем способствует стимулированию мыслительных способностей ребёнка и побуждает его к исследовательской деятельности , к стремлению изучать  биологию более широко и глубоко. В ней заложены практические и лабораторные работы, позволяющие приблизить ребёнка к настоящей экспериментальной науке, соприкоснуться с миром исследователей.

**Актуальность** программы обусловлена возрастающей ролью биологии в жизни человека,  необходимостью популяризации этих знаний среди подрастающего поколения к решению глобальных проблем человечества, основываясь на биологических знаниях. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы. Даёт широкую возможность для исследовательской деятельности ребят, позволяет организовать работу  в виде проектной деятельности.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, чтобы:

- способствовать систематизации биологических знаний, полученных во время обучения в общеобразовательной школе, восполнить пробелы, полученные при изучении предмета биологии;

- расширить имеющиеся у учащихся программные биологические знания с целью подготовки к итоговой аттестации, к поступлению в учебные заведения, а также к биологическим олимпиадам.

**Отличительные особенности** данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы от уже существующих в этой области заключаются в том, чтоона ориентирована на применение широкого комплекса знаний обучающихся по анатомии, физиологии, психологии и гигиене человека. Составлена на основе программы «Юный биолог» . В рамках программы продолжается формирование навыков исследовательской деятельности, происходит развитие информационно-коммуникативной культуры учащихся, возникает устойчивый познавательный интерес к изучениюсебя, как уникального организма.

А**дресат программы**

Программа предназначена для детей 12-14 лет.

**Условия набора учащихся**

На программу принимаются все желающие.

**Количество учащихся**

Норма наполнения группы – 12 человек.

**Объём и срок освоения программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения. Объем реализации программы - 36 часов.

**Формы и режим занятий**

Занятия проводятся 1 раз в неделю, по 1 академическому часу .

Основной формой занятия являются комбинированное занятие (сочетание практического и теоретического занятий), а также выполнение индивидуальных и групповых творческих заданий и проектов.

**Форма обучения:** (очная, электронное обучение, с применением дистанционных технологий)

* 1. **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель:** развитие знаниями об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- сформировать интерес учащихся к изучению биологии, познанию своего организма;

- расширять и углублять знания о факторах, влияющих предупреждение заболеваний человека;

- формировать знания о достижениях современной медицины;

- научить выявлять связи организма человека с внешней средой;

**Развивающие:**

- развивать творческие биологического эксперимента;

- развивать способность усваивать научные знания об особенностях строения организма

человека как единого целого;

**Воспитательные:**

- формировать понятийный аппарат, обеспечивать понимание основных закономерностей,

теорий и концепции экологии;

- воспитать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая

логическую последовательность шагов;

- воспитать чувство взаимопомощи, любознательности, уважения к мнению другого человека,

коллективизма;

- воспитать аккуратность, вежливость;

- формировать стремление к активной деятельности по улучшению и сохранению природной

среды, пропаганде природоохранительных знаний, нетерпимого отношения к действиям людей, наносящих вред природе.

* 1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАМы**

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела, тема** | **Всего часов** | | | **Формы**  **аттестации/**  **контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
|  | **Вводное занятие.** | **2** | **1** | **1** | Начальная диагностика |
| **1** | **Раздел 1. Проектная и учебно-исследовательская деятельность учащихся.** | **4** | **2** | **2** | Проектная деятельность |
| 2 | **Раздел 2. Организм человека.** | **30** | **19** | **11** |  |
| 3 | Тема 1. Общий обзор | 2 | 2 |  | Беседа |
| 4 | Тема 2. Опорно-двигательная система | 3 | 2 | 1 | Индивидуальные творческие задания |
| 5 | Тема 3. Система органов кровообращения | 3 | 2 | 1 | Беседы с элементами опроса |
| 6 | Тема 4. Дыхательная система. | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| 7 | Тема 5. Пищеварительная система | 3 | 2 | 1 | Индивидуальные творческие задания |
| 8 | Тема 6. Выделительная система | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| 9 | Тема 7. Кожа | 2 | 1 | 1 | Беседа |
| 10 | Тема 8. Эндокринная система | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| 11 | Тема 9. Нервная система | 3 | 2 | 1 | Индивидуальные творческие задания |
| 12 | Тема 10. Органы чувств. Анализаторы. | 2 | 1 | 1 | Беседы с элементами опроса |
| 13 | Тема 11. Высшая нервная деятельность. | 2 | 1 | 1 | Беседы с элементами опроса |
| 14 | Тема 12. Размножение и развитие. | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| 15 | Тема 13. Достижения медицины | 2 | 2 |  | Беседа |
|  | **Итоговое занятие** | 2 | 1 | 1 | **Итоговая диагностика** |
|  | **ИТОГО** | **36** | **21** | **15** |  |

**Содержание учебного плана**

**Вводное занятие**

**Теория:** Знакомство с учащимися, с содержанием программы, правилами поведения на занятиях. Инструктаж по технике безопасности.

**Практика:** Начальная диагностика.

**Раздел №1. «Проектная и учебно-исследовательская деятельность учащихся».**

**Теория**. Классификация проектов. Правила оформления проекта, требования к проектной работе.

**Практика.** Работа над созданием проекта. Знакомство с проектами сайта ГЛОБАЛЛАБ.

**Раздел 2. Организм человека.**

**Тема 1. Общий обзор.**

**Теория**. Знакомит учащихся с науками, изучающими человека (анатомией, физиологией и гигиеной человека), а также с исследовательскими методами и значением этих наук для каждого человека. Последовательно изучаются клеточный, тканевый, органный и системный уровни организации человеческого тела, а также роль нервной и эндокринной систем в регуляции жизненных процессов в организме. Здесь же при обзоре систем органов в порядке перечисления даются органы иммунной системы.

**Тема 2. Опорно-двигательная система.**

**Теория**. Мышцы. Скелет. Координация и контроль. Ушибы, растяжения, вывихи, переломы. Меры оказания первой доврачебной помощи при повреждениях опорно-двигательного аппарата.

**Практика.** Первая помощь при повреждениях скелета.

**Тема 3. Система органов кровообращения**

**Теория**. Кровь, ее состав и значение. Анализ крови. Свертываемость крови. Группы крови. Донорство. Кровяное давление. Пульс.

Лимфатическая система. Иммунная система.

Строение и работа сердца. Патологии и аномалии сердца. Исследования сердца. Кардиограмма.

Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при остановке кровотечения.

**Практика.** Определение пульса. Измерение артериального давления. Изучение показаний электрокардиограммы. Первая помощь при остановке кровотечений.

**Тема 4. Дыхательная система.**

**Теория**. Органы дыхания. Круговорот кислорода в организме. Жизненная емкость легких. Диафрагмальное дыхание. Холотропное дыхание.

Заболевания органов дыхания. Вред табакокурения и наркомании***.***

**Практика.** Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.

**Тема 5. Пищеварительная система**

**Теория**. Пищеварительный тракт. Пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. На приеме у врача-стоматолога. Печень, поджелудочная железа, желчный пузырь. Их значение, особенности строения, заболевания. Тонкий кишечник. Толстый кишечник.

Пищевые продукты и основы рационального питания. Ожирение. Анорексия. Лечебное голодание: мифы и реальность. Советы врача-диетолога.

**Практика.** Изучение микрофлоры ротовой полости (лаб. работа).Исследование состояния массы тела путем вычисления индекса Кетле. Составление меню дневного рациона.

**Тема 6. Выделительная система.**

**Теория**. Почки. Баланс жидкости в организме. Заболевания почек. Искусственная почка. Диализ. Пересадка почки.

**Практика.** Тестирование по теме: «Выделительная система».

**Тема 7. Кожа**

**Теория**. Структура кожи, ее функции. Волосы и ногти. Вирусные заболевания кожи (бородавки, герпес). Грибковые заболевания кожи (микозы, лишай, парша). Кожные паразиты. Ожоги. Обморожения. Пересадка кожи. Приемы наложения повязок на условно поврежденное место. Косметические средства и их рациональное использование.

**Практика.** Определение типа кожи на разных участках лица. Приемы наложения повязок на условно пораженное место.

**Тема 8. Эндокринная система**

**Теория**. Гормоны. Железы внутренней секреции. Карлики и великаны, бородатые женщины и другие проявления нарушения действия гормонов.

**Практика.** Тестирование по теме: «Эндокринная система».

**Тема 9. Нервная система**

**Теория**. Дать понятие о нейронах, нервных узлах и нервах, центральной и периферической нервной системе и об отделах головного мозга. Значение нервных узлов,  которые эволюционно возникли раньше трубчатой нервной системы, характерной для позвоночных животных. Соматический и вегетативный (автономный) отдел нервной системы в приспособлении организма к внешней среде.

**Практика.** Показать роль открытого И.М. Сеченовым центрального торможения, а также других его видов.

**Тема 10. Органы чувств. Анализаторы.**

**Теория**. Строение зрительного анализатора. Движение глазных яблок. Стереоскопическое зрение. Оптические иллюзии. Заболевания органа зрения, восстановление зрения. Вкусовые и обонятельные анализаторы. Химическая природа чувств. Особенности обонятельной памяти человека. Дегустаторы. Слуховой анализатор. Как звуки становятся слышимыми. Осязание. Загадки болевых ощущений.

**Практика.** Определение слепого пятна сетчатки глаза и изучение аккомодации глаз. Вкусовое и обонятельное распознавание знакомых веществ. Измерение остроты слуха. Определение остроты восприятия ощущений различных участков тела.

**Тема 11. Высшая нервная деятельность.**

**Теория**. Рефлекс – основа нервной деятельности. Типы рефлексов. Строение и деятельность головного мозга. Классификация темперамента. Влияние темперамента на характер и поведение человека.

Познавательные процессы. Память, ее виды и значение для формирования мыслительной деятельности. Речь. Мышление. Сознание. Внимание. Эмоции. Особенности психики. Психиатрия. Биологические ритмы. Сон, его особенности. Летаргия, лунатизм. Гигиена сна.

**Практика.** Изучение безусловных рефлексов человека. Определение типа темперамента по методике Г.Айзенка. Определение объема памяти и внимания.

**Тема 12. Размножение и развитие.**

**Теория**. Строение мужской и женской половых систем. Оплодотворение. Развитие эмбриона. Плод. Близнецы. Роды. Методы контрацепции. «Дети из пробирки».

**Практика.** *Лабораторная работа: «*Строение яйцеклетки и сперматозоида человека».

**Тема 13. Достижения медицины**

**Теория**. Вакцинация. Антисептики. Анестезия. Методы диагностики: рентгенография, компьютерная томография, УЗИ-исследования и др. Пластическая хирургия. Пересадка органов. Нейрохирургия, микрохирургия. Скрининг.

**Итоговое занятие**

**Теория**. Вопросы и задания по всем разделам программы.

Итоговоетестирование.

**Практика:** Выпуск стенгазеты с материалами и фотографиями, создание и презентация уголка «Анатомический», дидактические игры, упражнения, викторины, выявляющие знания программного материала, любимые игры, круг добрых пожеланий.

* 1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Предметные результаты**

По окончании обучения по программе учащиеся будут

**знать:**

- человека, как биологический объект: ставить биологические эксперименты,

описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей

- достижения в области изучения человека, новейшие медицинские исследования, новые технологии в изучении человеческого организма, меры профилактики вредных привычек и распространенных заболеваний человека;

**уметь:**

- рационально организовывать труд и отдых, соблюдать правила поведения в окружающей среде;

- проводить наблюдения за состоянием собственного организма;

**Метапредметные результаты.**

Учащиеся будут **уметь:**

- соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять са­моконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;

- организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной дея­тельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной дея­тельности;

в коллективе.

У учащихся будут **развиты:**

- навыки прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;

- умения работать с различными источниками инфор­мации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, спра­вочниками, Internet, формирование ИКТ-компетенции;

- умения анализа статистических данных, их обработки, со­ставления диаграмм, таблиц, схем;

**Личностные результаты:**

У учащихся будут:

- сформированы ответственные отношения к учению, способности к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обу­чению и познанию, осознанному выбору и построению инди­видуальной траектории образования;

- привиты знания основ здорового образа жизни и здоровья сберегающих техно­логий;

- воспитаны ценностного отношения к собственному психологи­ческому здоровью и толерантного отношения к окружающим;

- сформированы познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение собственного организма;

- сформированы универсальные учебные действия, творческие мышления учащихся.

***Блок №2. Комплекс организационно – педагогических условий***

* 1. **Календарный учебный график**

| №  п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Количество часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Беседа | 2 | Вводное занятие. | Кабинет № 2 | Начальная диагностика |
| 1 |  |  |  | Практическая работа | 4 | **Раздел 1. Проектная и учебно-исследовательская деятельность учащихся.** | Кабинет № 2 | Проектная деятельность |
| 2 |  |  |  |  | 30 | **Раздел 2. Организм человека.** | Кабинет № 2 |  |
| 3 |  |  |  | Беседа | 2 | Тема 1. Общий обзор | Кабинет № 2 | Беседа |
| 4 |  |  |  | Изучение нового материала | 3 | Тема 2. Опорно-двигательная система | Кабинет № 2 | Индивидуальные творческие задания |
| 5 |  |  |  | Изучение нового материала | 3 | Тема 3. Система органов кровообращения | Кабинет № 2 | Беседы с элементами опроса |
| 6 |  |  |  | Беседа | 2 | Тема 4. Дыхательная система. | Кабинет № 2 | Опрос |
| 7 |  |  |  | Изучение нового материала | 3 | Тема 5. Пищеварительная система. | Кабинет № 2 | Индивидуальные творческие задания |
| 8 |  |  |  | Беседа | 2 | Тема 6. Выделительная система. | Кабинет № 2 | Опрос |
| 9 |  |  |  | Беседа | 2 | Тема 7. Кожа. | Кабинет № 2 | Беседа |
| 10 |  |  |  | Беседа | 2 | Тема 8. Эндокринная система. | Кабинет № 2 | Опрос |
| 11 |  |  |  | Изучение нового материала | 3 | Тема 9. Нервная система | Кабинет № 2 | Индивидуальные творческие задания |
| 12 |  |  |  | Беседа | 2 | Тема 10. Органы чувств. Анализаторы. | Кабинет № 2 | Беседы с элементами опрос |
| 13 |  |  |  | Беседа | 2 | Тема 11. Высшая нервная деятельность. | Кабинет № 2 | Беседы с элементами опроса |
| 14 |  |  |  | Беседа | 2 | Тема 12. Размножение и развитие. | Кабинет № 2 | Опрос |
| 15 |  |  |  | Беседа | 2 | Тема 13. Достижения медицины | Кабинет № 2 | Беседа |
| 16 |  |  |  | Диагностика | 2 | Итоговое занятие | Кабинет № 2 | Итоговая диагностика |

* 1. **Условия реализации программы**

**Материально- техническое обеспечение программы**

Занятия должны проводиться в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Необходимо наличие аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

Мебель (учебные столы и стулья) должны быть стандартными, комплектными и иметь маркировку соответствующую ростовой группе. В кабинете парты (столы) следует расставить таким образом, чтобы дети видели друг друга и педагога. Если есть возможность, заменить стулья креслами для создания более комфортной обстановки.

Требования к оборудованию учебного процесса: наглядные материалы, лабораторные материалы, препараты для практических работ должны быть безопасными для здоровья детей.

Технические средства обучения: ttps://www.youtube.com/ . Продолжительность интерактивной доски не более 30 минут.

**Кадровое обеспечение**

Педагог, осуществляющий образовательную деятельность по программе, должен иметь высшее педагогическое образование.

Важным условием, необходимым для реализации программы является умение педагога осуществлять личностно- деятельностный подход к организации обучения, проектировать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося, разрабатывать и эффективно применять инновационные образовательные технологии.

* 1. **Формы аттестации**

**Формы начальной диагностики** проводится в начале учебного года (сентябрь) для определения уровня подготовки учащихся. Форма проведения – собеседование.

**Формы отслеживания образовательных результатов:** дипломы, аналитические справки, материал тестирования.

**Формы проведения промежуточной аттестации** проводится четыре раза в год (октябрь, декабрь, март, май). Проекты, викторины, защита работ проектов, конференции, тематическое чтение, собеседования, конкурсы.

**Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы** проводится в конце обучения при предъявлении ребенком (в доступной ему форме) результата обучения, предусмотренного программой. Защита творческих работ и проектов, конференции, тематическое чтение, конкурсы, собеседования.

**Формы фиксации образовательных результатов**: материал тестирования, фото готовых работ, отзывы детей и родителей.

* 1. **Оценочные материалы**

Методики, позволяющие определить достижение учащимися планируемых результатов:

- карта личностного роста,

- индивидуальная карточка учета результатов обучения по дополнительной

общеразвивающей программе,

- схема самооценки «Мои достижения».

* 1. **Методические материалы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела, темы | Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал | Формы, методы и приемы обучения | Формы подведения итогов |
| 1 | Вводное занятие. | Федюкевич Н.И. Анатомия и физиология человека. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001 | Объяснение,  словесный, устный | Опрос, отчет |
| 2 | Раздел 1. Проектная и учебно-исследова-тельская деятельность учащихся. | Проекты сайта ГЛОБАЛЛАБ. | Практическая работа, наглядный,  практический | Практическая работа |
| 3 | Раздел 2. Организм человека. Тема 1. Общий обзор | Контрольно-измерительные материалы по теме «Организм человека. Общий обзор» | Объяснение,  словесный, устный | Опрос |
| 4 | Тема 2. Опорно-двигательная система | Скелетные (костные) материалы по анатомии человека, CD  «Анатомия» демонстрация, таблицы и дидактический материал  «Особенности строения опорно-двигательной системы», муляжи  и плакаты | Беседа, практическая работа,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 5 | Тема 3. Система органов кровообращения | Плакаты и муляжи внутренних органов и отделов головного  человека, демонстрация CD | Объяснение, беседа, практическая работа,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 6 | Тема 4. Дыхательная система. | Учебно-методические пособия по анатомии человека, CD –  виртуальная экскурсия «Дыхательная система» | Объяснение, беседа, практическая работа,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 7 | Тема 5. Пищеварительная система. | Учебно-методические пособия по анатомии человека, CD –  виртуальная экскурсия «Пищеварительная система» | Объяснение, беседа, практическая работа,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 8 | Тема 6. Выделительная система. | Учебно-методические пособия по анатомии человека, CD –  виртуальная экскурсия «Выделительная система»,  муляжи и  плакаты | Объяснение, беседа, практическая работа,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 9 | Тема 7. Кожа. | Учебно-методические пособия по анатомии человека, CD –  виртуальная экскурсия «Кожа». | Объяснение, беседа, практическая работа,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 10 | Тема 8. Эндокринная система. | Учебно-методические пособия по анатомии человека, CD –  виртуальная экскурсия «Эндокринная система», муляжи и плакаты | Объяснение, беседа, прак-тическая рабо-та,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 11 | Тема 9. Нервная система | Учебно-методические пособия по анатомии человека, CD «Нервная система», макропрепараты. | Объяснение, беседа, практическая работа,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 12 | Тема 10. Органы чувств. Анализаторы. | Учебно-методические пособия по анатомии человека, таблицы  «Анализаторы» | Объяснение, беседа, прак-тическая рабо-та,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 13 | Тема 11. Высшая нервная деятельность. | Учебно-методические пособия по анатомии человека, CD «Высшая  нервная деятельность», макропрепараты спинного и головного мозга  человека | Объяснение, беседа, прак-тическая рабо-та,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 14 | Тема 12. Размножение и развитие. | Учебно-методические пособия по анатомии человека, CD –  виртуальная экскурсия «Размножение и развитие»,  муляжи и  плакаты | Объяснение, беседа, прак-тическая рабо-та,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 15 | Тема 13. Достижения медицины | Учебно-методические пособия по анатомии человека, CD –  виртуальная экскурсия «Тест ДНК», «Определение группы крови»,  «Работа сердца», «Актуальные проблемы современной медицины»,  морфологической диагностики различных заболеваний | Объяснение, беседа, прак-тическая рабо-та,  словесный, наглядный, практический, устный | Опрос,  отчет,  самостоятельная работа |
| 16 | Итоговое занятие | Варианты КИМов для итоговой контрольной работы | Практическая работа; наблюдения, наглядный, практический | Отчёт |

**Список литературы**

**Список литературы для педагога**

1. Анатомия человека. В двух томах. / Под ред. М.Р. Сапина. – М.: Медицина, 1993.

2. Борисович А.И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека.

3. Брин В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах. - Ростов-на-Дону: Феникс, 1999.

4. Егоров И.В. Клиническая анатомия человека. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999.

5. Жербин Е.А., Чухловин А.Б. Река жизни. Что нужно знать о крови. – М.: Знание, 1990.

6. Леонов С.В., Котович Л.Е. Клиническая анатомия черепных нервов. Справочное пособие. –М.: Высшая шк., 1990

7. Липченко В. Атлас нормальной анатомии человека. – М., 1983.

8. Самусев Р. Анатомия человека. – М., 1990 и М., 1995.

9. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека. Учебник для студентов биологич. спец. вузов. –М.: Медицина, 1997.

10. Сидоров Е.П. Анатомия для поступающих в вузы. – М.: Уникум-центр, 1998.

11. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека В ЗТ. – М.: Медицина, 1967.

12. Судаков К.В. Физиология. Основы и функциональные системы. Курс лекций. – М. Медицина, 2000.

13. Федюкевич Н.И. Анатомия и физиология человека. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001.

14. Фениш Х. Карманный атлас анатомии человека на основе Международной номенклатуры. Пер. с англ. С.Л. Кабака. – Минск.: Высшая шк., 1996.

15. Физиология человека: Учебник. В 2 т. / Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф Короткого. – М.: Медицина, 1998.

**Список литературы для детей**

1. Лернер Г.И. Уроки биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2012.

2. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные.7, 8 классы. Тесты, вопросы,

задачи: Учебное пособие. М.:ЭКСМО, 2012.

3.Лернер Г.И. Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология гигие

на. 8, 9 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. М.:ЭКСМО, 2012.

4. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жихни: Пособие для учащихся. - М: Просвещение, 1994

5. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2009,2010,2011: Биология /Авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П. Шаталова. - М.: АСТ: Астрель,2009.

**Интернет ресурсы**

1. www.ed.gov.ru – Министерство образования Российской Федерации

2. www.informika.ru – Центр информатизации Министерства образования РФ

3. www.school.eddo.ru – "Российское школьное образование"

4. www.mediaeducation.ru – Медиаобразование в России

5. http://www.shkola2.com/library/ -тексты многих школьных учебников

6. www.school.mos.ru – сайт "Школьник"

7. http://www.nsu.ru/biology/courses/internet/main.html - Ресурсы по биологии

8. http://infomine.ucr.edu/search/bioagsearch.phtml - База данных по биологии.

9. http://www.rnmc.ru/pro/bio/bio.html - Вебсайт Республиканского мультимедиа центра, страничка

поддержки ЭИ «Биология 6-11 класс

10. http://www.en.edu.ru/db/sect/1798/ - Естественно-научный образовательный портал