**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**гимназия им. А. А. Кекина г. Ростова**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседании кафедры  протокол № 1 от 26.08.2021.  Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Утверждена приказом по гимназии  № 156-о от 30.08.2021 г. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Рабочая программа**

**элективного учебного предмета для 8 класса**

**«Биология человека»**

**на 2021- 2022 учебный год**

Разработана учителем биологии

Н.М. Петровой

Пояснительная записка

Рабочая программа по элективному учебному предмету «Биология человека», составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 10 года № 1897, изм. от 29.12.14 и 31.12.15).
3. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937).
4. «Примерная основная образовательная программа основного общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04 2015 № 1/15).
5. Программа основного общего образования по биологии. 5—9 классы Авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов.

Рабочая программа элективного курса составлена в соответствии с требованиями к уровню знаний по биологии за курс 8 класса и предполагает:

* реализацию личностно-ориентированного подхода в процессе преподавания биологии,
* развитие познавательного интереса к разделу «Биология человека»,
* развитие практических навыков в примени методов биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма и антропометрические измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты,
* находить в учебной и научно - популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций,
* анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека,
* использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма,
* приобретение навыка решения практико-ориентированных заданий ОГЭ за курс «Биология человека»,
* определение траектории обучения в старшей школе.

Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению. Деятельностный подход реализуется в процессе проведения самостоятельных и практических работ с учащимися, составляет основу курса. Деятельность учителя сводится в основном к консультированию учащихся, анализу и разбору наиболее проблемных вопросов и тем. Индивидуализация обучения достигается за счет использования в процессе обучения электронных и Интернет – ресурсов.

Программа составлена с учётом возрастных особенностей и уровня подготовленности учащихся и ориентирована на развитие логического мышления, практических навыков овладения знаниями и умениями и творческих способностей учащихся.

**Планируемые результаты**

1. *Личностные результаты:*

* сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории естественно - научного направления;
* сформированность понимания ценности здорового и безопасного образа жизни.

1. *Метапредметные результаты:*

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

*Регулятивных УУД:*

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознаннго выбора в учебной и познавательной деятельности;

*Познавательных УУД:*

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения: видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение работать с разными источниками биологической информации: находитьбиологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
* умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* развитие основ смыслового чтения при решении практико-ориентированных заданий ОГЭ: умение ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст, устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий,явлений, процессов, резюмировать главную идею текста, критически оценивать содержание и форму текста;
* совершенствование компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции) при подготовке индивидуальных проектов.

*Коммуникативных УУД:*

* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

1. *Предметные результаты:*

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей в таблицах и микропрепаратах, устанавливать и объяснять взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* распознавать части скелета и основные мышцы на наглядных пособиях;
* объяснять механизм свертывания и переливания крови;
* выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
* использовать методы биологической науки в изучении организма человека:
* наблюдение и описание биологических объектов и процессов, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов, проведение измерений и простых экспериментов.

В ценностно-ориентационной сфере:

* усвоение основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.

В сфере трудовой деятельности:

* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
* соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности:

* освоение приемов оказания первой помощи при переломах, при кровотечениях, при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
* рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
* исследовать в экспериментальной практике и объяснять особенности строения и функционирования систем органов человека,уметь объяснять меры профилактики легочных заболеваний, нарушения работы органов пищеварительной системы, заболеваний мочевыделительной системы, роли витаминов, гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

*Восьмиклассник научится:*

* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
* применять методы биологической науки при изучении организма человека;
* проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* публично представлять результаты исследовательской деятельности;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

*Восьмиклассник получит возможность научиться:*

* использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
* рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма, составлять рацион питания людей с различными энергетическими затратами;
* реализовывать установки здорового образа жизни;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
* находить в учебной и научно - популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
* анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

**Содержание программы элективного курса «Биология человека»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название раздела и тем** | **Содержание учебной темы** | **Темы практических и лабораторных работ** | **Работы с использованием оборудования ОЦ «Точка роста»** | **ЦОР**  **Используемое оборудование** | **Формы организации занятий**  **Виды деятельности учащихся** |
|  | **Модуль 1. Почему у человека вертикальная походка (9ч)** | | | | |
| Тема 1. Организм – единое целое (3ч) | Введение. Задачи курса. Организм человека и его органы. Физиология человека как наука. Значение физиологии. Организм как целое. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида. Строение животной клетки. Этапы митотического деления клетки. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекс и рефлекторная дуга. | ***Практическая работа №1***: «Доказательства родства человека и человекообразных обезьян».  ***Практическая работа №2*** «Пропорции человеческого тела»  ***Практическая работа №3*** «Распознавание стадий митоза на микропрепаратах, фотографиях деления клетки».  ***Практическая работа №4*** «Исследование рефлекторных реакций человека». | ***Практическая работа №3*** «Распознавание стадий митоза на микропрепаратах, фотографиях деления клетки».  ***Практическая работа №4*** «Исследование рефлекторных реакций человека».  (*Цифровой микроскоп. Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления*) | Видеофрагменты и таблицы по теме.  Портреты ученых-биологов.  Цифровой микроскоп | Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека.  Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. |
| Тема 2. Опорно-двигательный аппарат (6ч) | Общая характеристика и значение опорно-двигательной системы.  Строение костей и мышц. Рост костей. Типы соединения костей. Нарушения ОДА  Эволюция опорно-двигательного аппарата. Строение, функции ОДА человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. | ***Практическая работа №5*** «Строение костной и хрящевой тканей».  ***Практическая работа №6*** «Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным».  ***Практическая работа №7*** «Оценка показателей физического развития по расчетным формулам».  ***Практическая работа №8*** «Определение вида повреждения опорно-двигательной системы по описанию».  ***Практическая работа №9*** «Проба Руфье-Диксона. Гарвардский степ-тест». | ***Практическая работа №5*** «Строение костной и хрящевой тканей».  ***Практическая работа №9*** «Проба Руфье-Диксона. Гарвардский степ-тест».  (*Цифровой микроскоп. Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления, частоты дыхания*) | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Микроскопы и микропрепараты.  Цифровой микроскоп. | Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов и соединений. Объясняют особенности работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. |
|  | **Модуль 2. Что течет внутри нас (7 часов)** | | | | |
| Тема 3. Внутренняя среда организма (3ч) | Кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Инфекционные заболевания | ***Практическая работа №10*** «Строение клеток крови».  ***Практическая работа №11*** «Определение отклонений в анализах крови (по данным интернета)». | ***Практическая работа №10*** «Строение клеток крови».  (Цифровой микроскоп) | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Микроскопы и микропрепараты.  Цифровой микроскоп. | Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток,  переливания крови. |
| Тема 4. Кровеносная система (4ч) | Эволюция системы кровообращения. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. | ***Практическая работа № 12*** «Определение особенностей строения сердечных камер и клапанов на муляжах».  ***Практическая работа №13*** «Составление схем движения крови по большому и малому кругам кровообращения».  ***Практическая работа №14*** «Определение пульса и кровяного давления».  ***Практическая работа №15***  «Влияние мышечной деятельности на скорость движения крови» | ***Практическая работа №14*** «Определение пульса и кровяного давления».  ***Практическая работа №15***  «Влияние мышечной деятельности на скорость движения крови»  *(Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления, частоты дыхания*) | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Микроскопы и микропрепараты. | Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выделяют особенности движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно - сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов. |
|  | **Модуль 3. Зачем мы дышим и едим? (10 часов)** | | | | |
| Тема 5. Дыхание (3ч) | Эволюция дыхательной системы. Типы газообмена. Место дыхания в обмене веществ. Внешнее и истинное дыхание. Легочные объемы. | ***Практическая работа №16*** «Дыхательные движения». ***Практическая работа №17*** «Функциональные пробы с задержкой дыхания». | ***Практическая работа №16*** «Дыхательные движения».  ***Практическая работа №17*** «Функциональные пробы с задержкой дыхания».  *(Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления, частоты дыхания*) | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения.  Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов. |
| Тема 6. Пищеварение (3ч) | Место пищеварения в обмене веществ. Роль ферментов. Пищеварительные соки: рН и состав ферментов. Нагрузки и пищевой рацион. | ***Практическая работа №18*** «Влияние условий на работу пищеварительных ферментов».  ***Практическая работа №19*** «Составление пищевых рационов». | *(Цифровая лаборатория по экологии (датчики температуры и рН)* | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Раскрывают особенности пищеварения в ЖКТ. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. |
| Тема 7. Выделение (2ч) | Эволюция системы выделения. Органы, выполняющие функции очистки организма. Место выделения в обмене веществ. Роль мочевыделительной системы |  |  | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты  Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии.в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. |
| Тема 8. Покровы тела (2ч) | Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Роль кожи в процессах терморегуляции. |  |  | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. |
|  | **Модуль 4. Кто и как руководит организмом? (8 часов)** | | | | |
| Тема 9. Нервная регуляция (5ч) | Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.  Нервная система центральная и периферическая, Спинной мозг. Головной мозг. Соматический и вегетативный отделы нервной системы, их функции. | ***Практическая работа №20*** «Рефлексы продолговатого, заднего и среднего мозга».  ***Практическая работа №21*** «Рефлексы промежуточного мозга и больших полушарий».  ***Практическая работа №22*** «Исследование состояния вегетативной нервной системы». | ***Практическая работа №22*** «Исследование состояния вегетативной нервной системы».  *(Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления, частоты дыхания*) | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга. Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. |
| Тема 10. Гуморальная регуляция (3ч) | Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Регуляция функций эндокринных желез. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляций. | ***Практическая работа №23*** «Определение отклонений количества гормонов по симптомам». |  | Материалы и задания ЯКласса  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной  регуляции. |

Перечень обучающих и справочно-информационных цифровых ресурсов, используемых в образовательном процессе:

* Коллекция видеоуроков «Инфоурок», «Интернетурок»
* Материалы ЯКласса, РЭШ
* «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru/>).
* [wwwHYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/".HYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/"bioHYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/".1HYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/"septemberHYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/".HYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/"ru](http://www.bio.1september.ru/)– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
* <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку.
* [wwwHYPERLINK "http://www.edios.ru/".HYPERLINK "http://www.edios.ru/"ediosHYPERLINK "http://www.edios.ru/".HYPERLINK "http://www.edios.ru/"ru](http://www.edios.ru/) – Эйдос – центр дистанционного образования
* [wwwHYPERLINK "http://www.km.ru/education".HYPERLINK "http://www.km.ru/education"kmHYPERLINK "http://www.km.ru/education".HYPERLINK "http://www.km.ru/education"ruHYPERLINK "http://www.km.ru/education"/HYPERLINK "http://www.km.ru/education"education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
* <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология» (разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Раздел** | **Количество часов** | | **Использование оборудования ОЦ «Точка роста»** |
| **всего** | **практика** |
| 8 класс (34 часа) | | | | |
| **Модуль 1. Почему у человека вертикальная походка (9 часов)** | | | |  |
| Тема 1 | Организм – единое целое | 3 | 4 | Цифровой микроскоп. Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления) |
| Тема 2 | Опорно-двигательный аппарат | 6 | 5 | Цифровой микроскоп. Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления, частоты дыхания) |
| **Модуль 2. Что течет внутри нас (7 часов)** | | | |  |
| Тема 3 | Внутренняя среда организма | 3 | 2 | Цифровой микроскоп. |
| Тема 4 | Кровеносная система | 4 | 4 | Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления, частоты дыхания) |
| **Модуль 3. Зачем мы дышим и едим? (10 часов)** | | | |  |
| Тема 5 | Дыхание | 3 | 2 | Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления, частоты дыхания) |
| Тема 6 | Пищеварение | 3 | 2 | Цифровая лаборатория по экологии (датчики температуры и рН) |
| Тема 7 | Выделение | 2 |  |  |
| Тема 8 | Покровы тела | 2 |  | Цифровая лаборатория по экологии (датчики температуры и рН) |
| **Модуль 4. Кто и как руководит организмом? (8 часов)** | | | |  |
| Тема 9 | Нервная регуляция | 5 | 3 | Цифровая лаборатория по физиологии (датчики ЧСС и артериального давления, частоты дыхания) |
| Тема 10 | Гуморальная регуляция | 3 | 1 |  |
|  |  | 34 | 23 |  |