Рабочая программа по биологии 8 класс

Требования к предметной подготовке учащихся 8 класса.

Учащиеся должны знать:

* уровни организации живого организма: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, системы органов;
* строение и основные процессы жизнедеятельности клет­ки;
* строение и функции органов, систем органов, их нейрогуморальную регуляцию, сходства и различия в строении и функции систем органов человека и млекопитающих животных;
* расположение органов в организме человека; особенности организма человека, обусловленные трудовой деятельностью, прямохождением, социальным образом жизни;
* особенности внутренней среды организма, иммунитета, обмена веществ, терморегуляции, рационального питании;
* особенности роста и развития человеческого организма; влияние сенсорной информации на психическое развитие человека;
* приемы оказания помощи при несчастных случаях;
* влияние физической и умственной нагрузки на организм; факторы сохраняющие и разрушающие здоровье; влияние курения, алкоголя, наркомании на организм че­ловека.  
    
  Учащиеся должны уметь:
* распознавать органы и системы органов по таблицам; находить связь между строением и функциями органов;
* объяснять влияние труда и отдыха на организм;
* пользоваться микроскопом, проводить самонаблюде­ния (подсчитывать пульс, определять состояние органов чувств — зрения, слуха), организовать правильное рациональное питание;
* оказывать доврачебную помощь при несчастных случаях;
* работать с учебником: рабо­тать с текстом, рисунками и обозначениями на полях учебника; проверять себя по вопросам и указанным обо­значениям, составлять план параграфа и готовить крат­кие сообщения.

Содержание программы.

Программа рассчитана 70 часов (2 часа в неделю).  
 В разделе «Человек и его здоровье» (YIII кл.) имеются принципиальные структурные изменения по сравнению с традиционными подходами к изучению данного раздела. Регуляторные системы (нервная и эндокринная) предлагается изучать в начале курса. Такая последовательность обеспечивает научно обоснованный порядок изложения материала: знания о регуляторных системах - нервной и эндокринной – должны предшествовать представлению о функциях тех систем, которые они регулируют. Только таким образом понятия регуляции становятся рабочими.  
 Содержание теоретического материала приведено в соответствие с современными достижениями в области биологических и медицинских наук.  
 В изложении учебного материала использован системный подход – рассмотрены морфофункциональные уровни организации: клеточный, тканевый, системы органов, организма как единого целого; взаимосвязи организма и среды. После общего знакомства с клеткой, тканями, органами и системами органов учащиеся подробно изучают строение систем органов во взаимосвязи с конкретной функцией, при этом формируется и последовательно развивается представление о единой системе нейрогуморальной регуляции всех функций организма. Особое внимание уделено принципу саморегуляции функций.  
 В данной программе в большей степени, по сравнению с другими, отражен экологический аспект физиологического просвещения: включены вопросы адаптации человека к условиям природной и социальной среды; взаимодействия человека и природы; приведена краткая физиологическая характеристика различных видов трудовой деятельности.

**Общие свойства организма человека и уровни его организации – 4 часа**

Некоторые сведения из истории развития анатомии и фи­зиологии. Значение знаний о структурной организации орга­низма человека и его жизнедеятельности для сохранения здоровья. Уровни организации живого организма: молеку­лярный — клеточный — тканевый — органный — систем­ный (система органов) — целый организм. Взаимодействие организма и среды, строение клетки, ее органелл. Основ­ные процессы жизнедеятельности клетки. Краткие сведе­ния об основных видах тканей *[ткани подробно изучаются на примере одного вида по выбору учителя*].  
 Органы, системы органов, аппарат, организм, взаимодей­ствие организма человека со средой.

**Эндокринная система – 4 часа**  
 Понятие о системах организма, регулирующих физиоло­гические функции: нервной и эндокринной.

Значение эндокринной системы для регуляции и согла­сованной работы органов и систем, роста и развития орга­низма. Гормоны. Нарушение функций желез внутренней секреции. Щитовидная железа. Гипофиз. Тимус. Эпифиз. Половые железы. Поджелудочная железа. . Стресс. Участие желез внутренней секреции в реакциях организма на стресс.

**Нервная система – 6 часов**

Значение нервной системы в регуляции функций и обес­печении взаимосвязи организма со средой. Центральная и периферическая части нервной системы. Нейрон, строе­ние и функции нейрона, связь нейронов между собой. Си­напс. Автономная (вегетативная) нервная система. Реф­лекторный принцип работы нервной системы. Рефлексы. Строение и функции спинного и головного мозга *[основное внимание обратить на строение и функции ствола мозга, мозжечка, больших полушарий].* Воз­буждение и торможение в центральной нервной системе, их роль в регуляции и координации функций организма человека. Нарушение функции нервной системы.

**Опора и движение – 5 часов**

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет чело­века. Особенности скелета, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Состав, строение и свойство кос­ти. Типы соединения костей. Рост кости в длину и толщи­ну. Первая помощь при ушибах, вывихах, переломах.  
 Мышцы, их функции. Основные группы мышц, участву­ющих в движении. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Значение физических упражнений и тру­да для формирования скелета и развития мышц. Наруше­ния функции опорно-двигательного аппарата и их предуп­реждение.

**Кровь и кровообращение – 9 часов**

Внутренние жидкие среды организма (кровь, межкле­точная жидкость, лимфа). Значение крови для жизнедея­тельности организма. Состав крови. Строение и функции форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов, кровяных пластинок. Свертывание крови, его значение. Иммунитет. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. Группы крови. Перелива­ние крови.  
 Значение кровообращения. Система органов кровообра­щения: сердце и сосуды. Строение и работа сердца. Движе­ние крови по сосудам (артериям, капиллярам, венам). Боль­шой и малый круги кровообращения. Кровяное давление, его определение. Регуляция сердечно-сосудистой системы. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Влияние табакокурения и ал­коголя на сердечно-сосудистую систему.

**Дыхание – 4 часа**

Значение дыхания. Строение системы органов дыхания. Голосовой аппарат. Газообмен в легких и тканях. Дыха­тельные движения, жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Заболевания органов дыхания и их профилакти­ка. Первая помощь при остановке дыхания. Действие куре­ния и других вредных факторов на дыхание.

**Пищеварение – 5 часов**

Значение питания и пищеварения для поддержания жиз­ни и здоровья человека. Строение и функции системы орга­нов пищеварения. Роль ферментов пищеварительных же­лез в процессе пищеварения. Регуляция пищеварения. Роль печени и поджелудочной железы в процессах пищеварения. Доврачебная помощь при нарушениях пищеварения.

**Обмен веществ и энергии – 8 часов**

Роль обмена веществ и энергии в поддержании жизни и здоровья человека. Общая характеристика обмена ве­ществ и энергии. Превращения в организме белков, жи­ров и углеводов. Обмен неорганических веществ. Значе­ние воды и минеральных веществ. Роль желез внутренней секреции в регуляции обмена веществ. Витамины, их зна­чение для жизнедеятельности организма. Основные ави­таминозы. Рациональное питание, его режим и нормы. Тер­морегуляция в условиях жары и холода. Кожа, ее роль в процессах терморегуляции. Первая помощь при тепло­вом ударе, ожогах, обморожении.

**Выделение – 2 часа**

Выделение из организма конечных продуктов обмена. Строение мочевыделительной системы, ее значение в под­держании постоянства внутренней среды организма. Про­цессы образования и выделения мочи. Регуляция процес­сов мочеобразования и мочевыделения.

**Размножение и развитие – 2 часа**

Система органов размножения. Оплодотворение и внут­риутробное развитие. Рост и развитие ребенка. Возрастные периоды. Влияние биологических и социальных факторов на развитие человека. Характеристика подросткового пе­риода.

**Сенсорные системы – 4 часа**

Сенсорные системы организма человека её роль в адаптации к среде обитания. Особенности строения и функционирования органов зрения, слуха, равновесия, мышечного чувства, обоняния и вкуса. Профилактика поражения органов чувств.

**Высшая нервная деятельность – 5 часов**

Роль И.М. Сеченова в создании учения о психической деятельности и поведении человека. Значение сенсорных систем в психическом развитии человека. Органы чувств. Анализаторы, строение и функции. [Изучается на двух примерах по выбору учителя].  
 Роль И.А. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Биоло­гическое значение, образование и торможение условных рефлексов. Особенности высшей нервной деятельности че­ловека. Рассудочная деятельность. Память (ее виды). Речь и мышление. Сон, его значение. Предупреждение наруше­ний сна. Мотивации и эмоции. Взаимодействие биологи­ческого и социального в поведении человека. Нарушение поведения человека.

**Основы физиологии труда – 2 часа**

Физиолого-гигиеническая характеристика различных ви­дов труда. Работоспособность и утомление. Факторы, спо­собствующие сохранению и нарушению здоровья.

**Здоровье человека и способы его сохранения – 2 часа**

Защитные и приспособительные реакции организма, адаптация чело­века к условиям природной и социальной среды.

**Формы проведения занятий:**

Формы организации учебно-познавательного процесса

– урок, лабораторные и практические занятия, исследовательская деятельность, работа с ИКТ.

Технологии, элементы которых используются в обучении биологии:

- формирования приемов учебной работы;

- дифференцированного обучения

- учебно-игровой деятельности

- коммуникативно-диалоговой деятельности;

- проектной деятельности;

- развития критического мышления.

Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся:

- отбор информации;

- систематизация информации;

- использование компьютера

- ресурсы сети Интернет;

- презентации;

- работа с текстом.

**Виды деятельности со словесной (знаковой) основой**:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Решение текстовых количественных и качественных задач.
7. Выполнение заданий по разграничению понятий.
8. Систематизация учебного материала.

**Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:**

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем.
4. Объяснение наблюдаемых явлений.
5. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
6. Анализ проблемных ситуаций.

**Виды деятельности с практической (опытной) основой:**

1. Решение экспериментальных задач.
2. Работа с раздаточным материалом.
3. Сбор и классификация коллекционного материала.
4. Постановка опытов.
5. Выполнение фронтальных лабораторных и практических работ.
6. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
7. Проведение исследовательского эксперимента.
8. Моделирование и конструирование.

Тематическое планирование «Биология. 8 класс.»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема, урок | Л.р. | Д.з. | Дата |
| Введение – 1 час. |  | Стр.7 |  |
| Общее знакомство организма человека и уровни его организации – 4 часа.  Общие свойства организма. Уровни организации живого. |  | Стр.9 |  |
| Клетка, её строение, химический состав, жизненные свойства. |  | Пар.1 |  |
| Ткани и органы. Системы органов. |  | Пар.2,3 |  |
| Организм человека как единое целое. |  | Пар.4, 5 |  |
| Эндокринная система – 5 часов.  Понтия о железах и гормонах. |  | Пар.6 |  |
| Строение и функции эндокринных желёз. |  | Пар. 7 |  |
| Строение и функции эндокринных желёз. |  | Пар.8 |  |
| Нарушение функций эндокринных желёз. |  | Пар. 9 |  |
| Взаимодействие нервно-гуморальных факторов и их нарушение. |  | Пар.6- 9 |  |
| Нервная система – 6 часов.  Строение нервной системы. |  | Пар. 10 |  |
| Рефлекторный принцип работы нервной системы. |  | Пар.11 |  |
| Спинной мозг. |  | Пар.12 |  |
| Головной мозг. |  | Пар.13 |  |
| Зоны коры больших полушарий. | Л.р.1 | Пар.14 |  |
| Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. |  | Пар.15 |  |
| Контрольная работа. |  |  |  |
| Опора и движение – 5 часов.  Кость: состав, строение, рост. |  | Пар.16 |  |
| Скелет человека. |  | Пар.17 |  |
| Первая помощь при повреждениях скелета. |  | Пар.18 |  |
| Мышцы и их функции. | Л.р.2 | Пар.19 |  |
| Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц. |  | Пар.20 |  |
| Кровь – 4 часа.  Функции и состав крови. Плазма крови. |  | Пар.21 |  |
| Строение и функции эритроцитов. Группы крови. | Л.р.3 | Пар.22 |  |
| Лейкоциты. Иммунитет. |  | Пар.23 |  |
| Тромбоциты. Противосвёртывающие факторы. |  | Пар.24 |  |
| Кровообращение – 5 часов.  Система кровообращения. |  | Пар.25 |  |
| Работа сердца. |  | Пар.26 |  |
| Движение крови и лимфы по сосудам. | Л.р.4 | Пар.27 |  |
| Предупреждение сердечнососудистых заболеваний. |  | Пар.28 |  |
| Контрольная работа. |  |  |  |
| Дыхание – 4 часа.  Органы дыхания. |  | Пар.29 |  |
| Дыхательные движения. Газообмен. |  | Пар.30 |  |
| Регуляция дыхания. |  | Пар.31 |  |
| Болезни органов дыхания и их предупреждение. |  | Пар.32 |  |
| Пищеварение – 5 часов.  Органы пищеварения. |  | Пар.33 |  |
| Пищеварение в ротовой полости. |  | Пар.34 |  |
| Пищеварение в желудке. |  | Пар.35 |  |
| Пищеварительные железы |  | Пар.33,35,36 |  |
| Изменение питательных веществ в кишечнике. |  | Пар.36 |  |
| Заболевания желудочно-кишечного тракта и их предупреждение. |  | Пар.37 |  |
| Обмен веществ и энергии – 8 часов.  Обмен веществ. |  | Пар.38, 39 |  |
| Витамины. |  | Пар.40 |  |
| Энергетический обмен и питание. |  | Пар.41 |  |
| Поддержание постоянной температуры тела. |  | Пар.42 |  |
| Роль кожи в процессах терморегуляции. |  | Пар.43 |  |
| Терморегуляция при разных условиях среды. |  | Пар.43, 44 |  |
| Обморожения и ожоги кожи. |  | Пар.42, 43 |  |
| Контрольная работа. |  |  |  |
| Выделение – 2 часа.  Мочевыделительная система. |  | Пар.45 |  |
| Регуляция процессов образования и выведения мочи. |  | Пар.46 |  |
| Размножение и развитие – 3 часа.  Органы размножения. |  | Пар.47 |  |
| Оплодотворение и внутриутробное развитие. |  | Пар.48, 49 |  |
| Рост и развитие ребёнка. |  | Пар.  50 |  |
| Сенсорные системы – 4 часа.  Сенсорные системы. Орган зрения. |  | Пар.51,52 |  |
| Нарушения зрения и их профилактика. |  | Пар.53 |  |
| Орган слуха. |  | Пар.54 |  |
| Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. |  | Пар.55 |  |
| Обобщение и повторение курса биологии 8 класса. |  | Пар.6-55 |  |
| Итоговая контрольная работа. |  |  |  |
| Анализ контрольной работы |  |  |  |
| Высшая нервная деятельность – 5 часов.  Безусловные и условные рефлексы. |  | Пар.56 |  |
| Особенности высшей нервной деятельности человека. |  | Пар.57 |  |
| Эмоции. Память и мышление. |  | Пар.58,59 |  |
| Сон и бодрствование. |  | Пар.60 |  |
| Нарушения высшей нервной деятельности. |  | Пар.56-60 |  |
| Основы физиологии труда – 2 часа.  Краткая характеристика основных форм труда. |  | Пар.61 |  |
| Деятельность человека в необычных условиях. |  | Пар.60  Творческое задание |  |
| Здоровье человека и способы его сохранения – 2 часа.  Понятие о здоровье и методах его сохранения. |  | Пар.63 |  |
| Защитно-приспособительные реакции организма. |  | Пар.64 |  |
|  |  |  |  |
| По программе лабораторных работ  Количество часов по программе  Количество часов по тематическому планированию  Контрольных работ | 5  70  4 |  |  |