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

Программа гз по биологии: рассчитана для 8 класса в рамках предпрофильной подготовки учащихся естественнонаучного профиля обучения.

Количество часов на учебный курс - программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Базовый учебный материал об анатомии человеческого организма подробно рассматривается в рамках программного курса биологии в восьмом классе.

ИГЗ направлено на расширение базовых знаний курса биологии 8 класса и ликвидации пробелов знаний обучающихся

Программа данного курса разработана с применением методической программы

В.В.Пасечника

***Актуальность курса.***

Анатомия и физиология - это науки, изучающие биологическую сущность человека, являются фундаментом для медицины. Важное место анатомии и физиологии человека как учебного предмета в системе профильного медико-биологического образования определяется ее значением в формировании правильных представлений учащихся о строении, закономерностях и механизмах физиологических процессов организма человека, развитии навыков здорового образа жизни

**Цель курса** состоит в расширении и углублении теоретических знаний, полученных учащимися на уроках биологии о строении и жизнедеятельности организма человека и месте человека в единой системе органического мира; расширении их биологического кругозора;

ИГЗ предназначен для повышения интереса учащихся к своему организму, факторам среды, нарушающим работу нервной системы и других органов. Учащиеся познакомятся с основными методами изучения функций организма, физиологическими основами психических функций.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект.

1.Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

2 Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

**Содержание программы**

***1.Организм как целое.*** *Орган, система, аппарат органов, регуляция работы органов, функциональный резерв, единство органического мира. (2 ч)*

***2. Регуляция функций организма.*** *Железа внутренней секреции, гормоны, гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат. Железы внешней, смешанной и внутренней секреции, гормоны, гуморальная регуляция, гипофиз, щитовидная железа, надпочечники, поджелудочная, половые железы. Нейрон, нервный импульс, синапс. Рефлекс, рефлекторная дуга. Рецепторы. Безусловный и условный рефлекс, врождённое и приобретённое поведение, инстинкт, динамический стереотип. Торможение условное и безусловное.(12 ч)*

***3. Внутренняя среда организма.*** *Тканевая жидкость, лимфа, кровь, плазма крови, клетки крови, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови, клетки крови, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, гомеостаз, фагоциты, фибрин, фибриноген, свёртывание крови. Группы крови, переливание крови. Резус-фактор. Антитела, естественный и искусственный иммунитет, эпидемия, карантин, вакцина, сыворотка. Антитела, антигены, агглютиногены, агглютинины, агглютинация. Гомеостаз.( 3ч)*

***4. Кровообращение.*** *Артерия, вена, капилляр, сердце, желудочек, предсердие, створчатые и полулунные клапаны, большой и малый круг кровообращения, замкнутая кровеносная система. Сердечный цикл, пауза, автоматизм, электрокардиограмма, регуляция работы сердца. Систолический и минутный объём крови, сердечный толчок, тоны сердца, автоматия сердца. Проводящая система сердца. Кровяное давление, пульс, гипотония, гипертония, лимфатические узлы и сосуды, саморегуляция кровяного давления, скорость движения крови, регуляция просвета сосудов. Электрокардиография, электрокардиограмма. Регуляция кровообращения, иннервация сердца и сосудов, сосудодвигательный центр, рефлекторное влияние на деятельность сердца и сосудов, гуморальная регуляция кровообращения.(2 ч)*

***5. Дыхание.*** *Лёгкие. Лёгочная и пристеночная плевра, альвеолы, газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких, дыхательные движения, вдох, выдох, плевральные лепестки, плевральная щель, плевральная жидкость. Дыхательный центр, нервная и гуморальная регуляция дыхания. Искусственное дыхание, доврачебная помощь, флюорография, нарушение дыхания. Парциальное давление и напряжение газов.(2ч)*

***6. Пищеварение.*** *Пищевые продукты, питательные вещества, пищеварение, ферменты, пищеварительные соки. Пищеварение в ротовой полости. Регуляция слюноотделения. Желудок, желудочный сок, механизм отделения желудочного сока, тонкая кишка, двенадцатиперстная кишка, секреторная функция поджелудочной железы, печень, желчь, толстая кишка, аппендикс, прямая кишка, поджелудочная железа, перистальтика. Всасывание, ворсинки, микроворсинки.(2 ч)*

***7. Обмен веществ и энергии. Питание.*** *Пластический и энергетический обмен, ассимиляция, диссимиляция, обмен веществ и энергии, прямая и непрямая калориметрия. Превращение веществ, роль ферментов во внутриклеточном обмене. Рациональное питание, сбалансированное питание, диета, режим питания, нормы питания, усвояемость пищи.(3 ч)*

***8. Выделение.*** *Почка, мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, почечная лоханка, нефрон, капсула, извитой каналец, первичная и вторичная моча. Фильтрация, реабсорбция, первичная, вторичная моча. Регуляция деятельности почек, антидиуретический гормон. Искусственная почка.(3ч)*

***9. Физиология высшей нервной деятельности.*** *Безусловный и условный рефлекс, врождённое и приобретённое поведение, инстинкт, динамический стереотип. Торможение условное и безусловное, депрессия, наркозависимость, социальные условия. Ощущение, восприятие, представление, память, мышление, речь, высшая нервная деятельность. Анализаторы, взаимодействие и взаимозаменяемость, организм - открытая саморегулирующаяся система, рецепторы, ощущения, кора больших полушарий.( 4 ч)*

В завершении курса желательно провести экскурсии на биофак ННГУ .

Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | № | Название темы | Домашнее задание |
|  | 1 | Строение клетки | конспект |
|  | 2 | Ткани и органы | конспект |
|  | 3 | Гуморальная регуляция человека. Эндокринный аппарат | конспект |
|  | 4 | Нервная регуляция. Строение нервной системы | конспект |
|  | 5 | Условные и безусловные рефлексы | конспект |
|  | 6 | Строение вегетативной н. с. | конспект |
|  | 7 | Связь гуморальной и нервной регуляции | конспект |
|  | 8 | Определение концентрированности активного внимания | конспект |
|  | 9 | Спинной мозг | конспект |
|  | 10 | Головной мозг | конспект |
|  | 11 | Анализаторы. Зрительный анализатор | конспект |
|  | 12 | Анализатор слуха и равновесия | конспект |
|  | 13 | Аппарат опоры и движения. Скелет человека | конспект |
|  | 14 | Строение и свойства костей | конспект |
|  | 15 | Мышцы, их строение и работа | конспект |
|  | 16 | Постоянство внутренней среды организма | конспект |
|  | 17 | Состав крови | конспект |
|  | 18 | Иммунитет. Переливание крови | конспект |
|  | 19 | Движение крови и лимфы в организме | конспект |
|  | 20 | Строение и работа сердца. Автоматизм | конспект |
|  | 21 | Строение органов дыхания | конспект |
|  | 22 | Газообмен в легких и тканях | конспект |
|  | 23 | Пищеварение в ротовой полости, в желудке | конспект |
|  | 24 | Пищеварение в кишечнике | конспект |
|  | 25 | Обмен веществ | конспект |
|  | 26 | Витамины | конспект |
|  | 27 | Составление рациона питания | конспект |
|  | 28 | Выделение. Строение и работа почек | конспект |
|  | 29 | Строение и функция кожи | конспект |
|  | 30 | Терморегуляция | конспект |
|  | 31 | Высшая нервная деятельность. Поведение человека | конспект |
|  | 32 | Торможение, его виды и значение | конспект |
|  | 33 | Особенности высшей нервной деятельности человека | конспект |
|  | 34 | Типы нервной системы | конспект |

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

**В результате изучения курса ученик должен знать/понимать:**

1.общебиологические понятия, современные методы исследования, при изучении физиологии человека и животных

2.уметь объяснять механизмы протекания физиологических процессов в организме человека.

3 распознавать и описыватьстроение организма человека, его отдельных тканей, , его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения

4.особенности организма человека органов и систем органов в связи с выполняемыми функциями

5. овладевать навыками планирования и проведения лабораторных опытов, наблюдать за их результатами и фиксированием результатов наблюдения, развивать навыков самостоятельной исследовательской работы.

6. определять гигиенические аспекты и навыки здорового образа жизни;

7 воспитывать ответственное отношение к собственному здоровью.

8.научиться делать вычисления, расчёты по формулам при обработке результатов исследования.

9. уметь обсуждать результаты исследования, формировать выводы.

10.ориентироваться в выборе профессии врача, биолога, психолога.

11. экологическую грамотность и ответственную гражданскую позицию по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект.

1.Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

2 Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.