

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 8 класса составлена на основе [Федерального государственного образовательного стандарта](#) основного общего образования, Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с.Гвардейцы на 2021-2022 учебный год, Программы «Биология: 5-11 классы» / И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова – М.: Вентана-Граф.

В образовательном процессе используется учебник, входящий в утвержденный перечень учебников, рекомендованных МОиН РФ к использованию:

- Биология - Учебник для 8 класса / Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. – М.: «Вентана-Граф», 2016 г.

На изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Обучающийся 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;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- формировать бережное отношение к природе, воспитание у каждого ученика правильного экологического мышления;
- формировать патриотические чувства у обучающихся: уважения и любви к родине, земле, на которой они живут, стремления сберечь, украсить и защитить её.

Обучающийся 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;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- 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 учебного предмета

Введение.(1 час)

Общий обзор организма человека (5 часов)

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный.

Клеточное строение организма человека как доказательство единства живой природы. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Органы, системы органов, организм. Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Опорно-двигательная система (8 часов)

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение.

Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.

Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Спортивный календарь Урала для детей и взрослых: сезонные виды спорта.

Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (9 часов)

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение постоянства внутренней среды организма. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.

Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь. Состав крови, функции плазмы и форменных элементов. Артериальная и венозная кровь. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммунитет. Органы иммунной системы. Иммунная реакция.

Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Работы Э. Дженнера и Л. Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки. Типы иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Способы их нейтрализации. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний.

Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения.

Большой и малый круги кровообращения. Лимфоотток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление, способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Автоматизм сердечной деятельности.

Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца.

Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля.

Первая помощь при кровотечениях различного типа.

Дыхательная система (5 часов)

Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания.

Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика.

Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Пищеварительная система (7 часов)

Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов. Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы.

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении.

Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение.

Питание и здоровье. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа. Особенности Уральской кухни и её роль в организации рационального питания для местных жителей. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста. Инфекционные болезни органов пищеварения, их

возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

Обмен веществ и энергии. Витамины (3 часа)

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования.

Обменные процессы в организме. Стадии обмена: подготовительная, клеточная и заключительная. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма. Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водно- и жирорастворимые витамины.

Мочевыделительная система (2 часа)

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевого выделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Нарушения диеты и экологическая загрязнённость и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

Кожа (3 часа)

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

Эндокринная система (2 часа)

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.

Нервная система (5 часов)

Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

Органы чувств. Анализаторы (5 часов)

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь.

Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.

Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции. Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

Поведение и психика (5 часов)

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения.

Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского по изучению закономерностей работы головного мозга. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты. Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Деятельность человека - глобальный экологический фактор. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле.

Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Волевые процессы. Качества воли. Внушаемость и негативизм. Основные виды зависимостей. Ценность свободы от любого вида зависимостей.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Работоспособность. Режим дня. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации.

Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям.

Личность и её особенности. Выбор профессии.

Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

Индивидуальное развитие организма (8 часов)

Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека. Женская половая система. Мужская половая система.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте. Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания.

Планирование семьи. Охрана материнства и детства.

Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода. Роды. Уход за новорожденным.

Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Введение (1 час)		
1	Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека	1
Общий обзор организма человека (5 часов)		
2	Общий обзор организма человека. Место человека в живой природе	1
3	Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность. Лабораторная работа №1 "Действие фермента каталазы на пероксид водорода"	1
4	Ткани животных и человека. Лабораторная работа №2 "Клетки и ткани под микроскопом"	1
5	Органы, системы органов, организм. Нервная и гуморальная регуляция.	1
6	Контроль знаний по теме " Общий обзор организма человека"	1
Опорно-двигательная система (8 часов)		
7	Скелет. Строение, состав и типы соединения костей. Лабораторная работа №3,4 "Строение костной ткани. Состав костей"	1
8	Скелет головы и скелет туловища	1
9	Скелет конечностей	1
10	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей	1
11	Мышцы человека	1
12	Работа мышц	1
13	Нарушение осанки и плоскостопие	1
14	Развитие опорно-двигательной системы.	1

	Контроль знаний	
Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (9 часов)		
15	Внутренняя среда. Значение крови, ее состав. Лабораторная работа № 5 "Сравнение крови человека с кровью лягушки"	1
16	Иммунитет	1
17	Тканевая совместимость и переливание крови	1
18	Строение и работа сердца	1
19	Круги кровообращения	1
20	Движение лимфы	1
21	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов	1
22	Предупреждение заболевания сердца и сосудов	1
23	Первая помощь при кровотечениях. Контроль знаний	1
Дыхательная система (5 часов)		
24	Значение дыхания. Органы дыхания	1
25	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа №6 "Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха"	1
26	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Лабораторная работа №7 "Дыхательные движения"	1
27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	1
28	Первая помощь при поражении органов дыхания. Контроль знаний	1
Пищеварительная система (7 часов)		
29	Значение и состав пищи	1
30	Органы пищеварения	1
31	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №8 "Действие ферментов слюны на крахмал"	1
32	Пищеварение в желудке. Лабораторная работа №9 "Действие ферментов желудочного сока на белки"	1
33	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1
34	Регуляция пищеварения	1
35	Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения. Контроль знаний	1
Обмен веществ и энергии. Витамины (3 часа)		
36	Обменные процессы в организме	1
37	Нормы питания. Обмен белков жиров и	1

	углеводов.	
38	Витамины	1
Мочевыделительная система (2 часа)		
39	Строение и работа почек	1
40	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	1
Кожа (3 часа)		
41	Кожа. Значение и строение кожи.	1
42	Роль кожи в терморегуляции	1
43	Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1
Эндокринная система (2 часа)		
44	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции	1
45	Роль гормонов в обмене веществ росте и развитии организма	1
Нервная система (5 часов)		
46	Значение, строение и функция нервной системы.	1
47	Вегетативная нервная система, строение и функции. Нейрогормональная регуляция.	1
48	Строение и функции спинного мозга	1
49	Отделы головного мозга, их значение	1
50	Контроль знаний по теме " Эндокринная и нервная системы"	1
Органы чувств. Анализаторы (5 часов)		
51	Значение органов чувств и анализаторов	1
52	Орган зрения. Зрительный анализатор.	1
53	Заболевания и повреждения глаз.	1
54	Органы слуха, равновесия и их анализаторы.	1
55	Органы осязания, обоняния и вкуса.	1
Поведение и психика (5 часов)		
56	Врожденные и приобретенные формы поведения	1
57	Закономерности работы головного мозга.	1
58	Биологические ритмы. Сон и его значение	1
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Познавательные процессы.	1
60	Воля и эмоции. Внимание. Способы поддержания внимания.	1
Индивидуальное развитие организма (8 часов)		
61	Половая система человека	1
62	Наследственные и врожденные заболевания.	1
63	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	1

64	О вреде наркотических веществ	1
65	Личность и ее особенности	1
66	Обобщение и систематизация знаний по теме развитие организма человека	1
67	Контроль знаний уч-ся по курсу Человек	1
68	Заключительный урок	1