

Рабочая программа по биологии

8 класс (углубленный уровень)
2012-2013 учебный год

г. Киров
2012г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа раздела «Человек» для 8 класса составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта к уровню подготовки выпускников в области биологических знаний и на основании III варианта учебно-программного комплекса авторского коллектива В.В. Пасечника, В.М. Пакулова, В.В. Латюшина, Р.Д. Маш и программы «Анатомия и физиология человека (для классов с углубленным изучением предмета: биологические, медицинские, психологические, экономические классы)» авторы М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. Программа предусматривает использование учебников Биология. Человек: Учеб. для 8 класса общеобразовательных учреждений (Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев – М : Дрофа, 2008. и М.Р. Сапина, В.И. Сивоглазов, З.Г. Брыксиной Биология. Анатомия и физиология человека. М. Дрофа 2010)

В данной программе значительно расширено содержание раздела «Человек» (проблемы физического и психического здоровья, здорового образа жизни, экологической грамотности). В данном разделе расширены сведения об особенностях психики человека, его интеллектуальной деятельности, качествах личности, связях человека с окружающей средой.

Школьный курс «Человек» включает комплекс наук, изучающих строение и функции организма человека, особенности его взаимодействия с внешней средой и условия сохранения здоровья – это основы анатомии, физиологии и гигиены человека. Объектом изучения этих наук является организм человека – целостная, динамическая система, имеющая свое особое развитие и строение, способная к обмену веществами и энергией с внешней средой, росту и размножению.

Особенностью данной редакции программы является то, что в ней человека изучается как существо биосоциальное, с присущими ему биологическими и психо-социальными потребностями, от степени удовлетворения которых зависят здоровье и жизнь человека. При изучении строения и функций органов и систем органов человека уделяется большое внимание анатомо-физиологическим аспектам здоровья, профилактике развития патологических состояний.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на изучение биологии в объеме 2 часов в неделю (при 34 учебных неделях) и из школьного компонента добавлен 1 час на практические и 1 час на лекционные занятия.

Таким образом, изучение биологии происходит в объеме 3 лекционных часов и 1 практического (деление класса на 2 подгруппы), т.е. 4 недельных часов для учеников и 5 недельных часов для учителя. Всего 136 годовых часов.

Здоровье человека - это динамическая гармония личности с окружающей средой, достигнутая посредством адаптации - совокупности согласованно протекающих физиологических процессов. Поэтому изучение анатомо-физиологических особенностей органов и систем органов начинается с определения места человека в системе органического мира, этапов его эволюции.

Анатомия изучает не только внешнюю, но и внутреннюю форму, структуру органов с помощью микроскопа. Поэтому вторая тема раздела «Человек» посвящена изучению морфофункциональных особенностей животных клеток и тканей на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне.

Изучение анатомии каждого органа начинается с определения его топографии - расположения в полостях тела и проекции на поверхность тела. Это требует знаний анатомии костно-мышечной системы, после изучения темы «Строение клетки и тканей человека», изучается опорно-двигательный аппарат.

Изучение систем органов проводится в следующей последовательности: «Внутренняя среда организма», «Сердечно-сосудистая система», «Дыхательная система», «Пищеварение. Обмен веществ и энергии» «Выделение. Выделительная система. Покровные органы. Терморегуляция», «Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность», «Эндокринная система», «Индивидуальное развитие организма».

Изучение раздела «Человек» проводится как в форме традиционных занятий (комбинированный урок, проблемная лекция, практическая и лабораторная работа), так и предполагается проведение проблемных семинаров и олимпиад, как итоговых занятий по темам, и конференции.

При изучении раздела «Человек» большое внимание уделяется организации лабораторных работ. Лабораторные работы проводятся по инструктивным картам в учебнике. Часть лабораторных работ учащиеся выполняют дома.

Изучение биологии в 8 классе направлено на достижение следующих *целей*:

1. **освоение знаний** человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека;
2. **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
3. **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. **воспитание** позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
5. **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

В соответствии с требованиями государственного стандарта общего среднего образования после изучения курса раздела «Человек» в 8 классе учащиеся **должны**

Знать/понимать:

- ✓ признаки клеток, органов и систем органов человека;
- ✓ особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности;
- ✓ сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии в организме человека;
- ✓ особенности высшей нервной деятельности и поведение человека.

Уметь характеризовать:

- ✓ роль ферментов и витаминов в организме;
- ✓ дыхание, передвижение веществ, выделение продуктов жизнедеятельности в организме человека;

- ✓ иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;
- ✓ особенности размножения и развития человека.

Уметь объяснять:

- ✓ родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека природе;
- ✓ зависимость состояния здоровья от иммунитета;
- ✓ зависимость состояния здоровья от состояния окружающей среды.

Уметь распознавать и описывать на таблицах

- ✓ основные части и органоиды клетки;
- ✓ основные органы и системы органов человека.

Уметь обосновывать:

- ✓ роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека;
- ✓ влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека;
- ✓ вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
- ✓ меры профилактики вредных привычек (курения, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки и плоскостопия

Уметь применять знания:

- ✓ о строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм и заболеваний

Соблюдать правила:

- ✓ приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- ✓ здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены, профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями. Текущий контроль проводится как в устной, так и в письменной форме (тестовый, программированный контроль).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Человек и его здоровье

Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Питание. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни.* Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Механизм вдоха и выдоха. 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.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. *Значение постоянства внутренней среды организма.*

Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Лимфа. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. *Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.* Вакцинация.

Транспорт веществ. Кровеносная система. Значение кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотока. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. *Проявления авитаминозов и меры их предупреждения.*

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. *Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.* Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Признаки хорошей осанки.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности.* Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.*

Демонстрации

Сходство человека и животных.

Строение и разнообразие клеток организма человека.

Ткани организма человека.

Органы и системы органов организма человека.

Нервная система.

Железы внешней и внутренней секреции.

Пищеварительная система.

Система органов дыхания. Механизм вдоха и выдоха.

Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Состав крови. Группы крови. Кровеносная система.

Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лимфатическая система.

Мочеполовая система.

Строение опорно-двигательной системы.

Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

Строение кожи.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

Анализаторы.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Измерение массы и роста своего организма.

Распознавание на таблицах органов и систем органов человека.

Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).

Определение норм рационального питания.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Определение частоты дыхания.

Измерение кровяного давления.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал.

Изучение внешнего вида отдельных костей.

Изучение изменения размера зрачка.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН учебной дисциплины БИОЛОГИЯ раздел «Человек» (VIII класс) 68 часов

Раздел	Тема	Тема урока	Тип урока	Практическая часть	Контроль	Примечание Дз
Введение		1. Науки о человеке	ИН	-	-	
		2. Становление наук о человеке (Древний мир , средневековье)				
		Становление наук о человеке (Новое время, современный этап)				
Происхождение человека	Антропогенез	1. Место и роль человека в системе органического мира				
		2. Доказательства животного происхождения человека				
		3. Этапы развития вида Человек разумный (дриопитеки, протоантропы, архантропы)				
		4. Этапы развития вида Человек разумный (палеоантропы, неантропы). Биологические и социальные факторы «гоминизации».				
		5. Расы человека, критика расизма.				
		6. Обобщающий урок по теме «Антропогенез»				
Строение и функции организма	Общий обзор организма. Клеточное строение организма. Ткани. Рефлекторная регуляция органов и систем органов	7. Общий обзор организма человека				
		8. Внешняя и внутренняя среда. Клеточное строение				
		9. Химический состав клетки.				
		10. Строение клетки. Цитоплазма и органоиды				
		11. Строение клеточного ядра				
		12. Деление клетки. Жизненные процессы клетки				
		13. ПР «Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах и их описание»		Практическая		
		14. Ткани. Эпителиальные и соединительные ткани				
		15. Ткани. Мышечная и нервная ткань				
		16. ПР. «Изучение микроскопического строения тканей»		Практическая		
17. Органы и системы органов. ПР «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека»		Практическая				

		ПР «Измерение массы и роста своего организма»				
		18. Рефлекторная регуляция функций организма				
		19. Обобщающий урок по теме «Общий обзор организма. Клеточное строение организма. Ткани. Рефлекторная регуляция органов и систем органов»				
Опорно-двигательная система		20. Значение опорно-двигательной системы. Строение костей				
		21. Строение скелета. Типы соединения костей				
		22. Скелет туловища.				
		23. Скелет головы				
		24. Скелет поясов и свободных конечностей				
		25. Рост и развитие костей				
		26. ПР«Изучение внешнего вида отдельных костей»		Практическая		
		27. Строение и функции мышц				
		28. Работа мышц. Утомление				
		29. ПР «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление»		Практическая		
		30. Группы мышц				
		31. Осанка. Предупреждение плоскостопия				
		32. Первая помощь при нарушении опорно-двигательной системы				
		33. Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»				
Внутренняя среда организма		34. Внутренняя среда организма, ее состав и функции				
		35. Кровь. Плазма крови. Клетки крови. Эритроциты				
		36. ПР«Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови лягушки и человека)»		Практическая		
		37. Лейкоциты и тромбоциты. Группы крови. Переливание крови				
		38. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет				
		39. Механизмы иммунитета. Виды иммунитета				
		40. Иммунология на службе здоровью				

	Кровеносная и лимфатическая системы	41. Обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма»				
		42. Транспортные системы организма				
		43. Строение кровеносных сосудов				
		44. Круги кровообращения				
		45. Строение сердца				
		46. Работа сердца				
		47. Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения. Лимфатическая система				
		48. ПР «Измерение кровяного давления» «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»		Практическая		
		49. Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов				
		50. ПР «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»		Практическая		
		51. Обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы»				
	Дыхательная система	52. Значение дыхания. Органы дыхательной системы				
		53. Строение воздухоносных путей				
		54. Легкие				
		55. Механизмы вдоха и выдоха. ПР «Определение частоты дыхания»		Практическая		
		56. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания				
		57. Болезни и травмы органов дыхания				
		58. Обобщающий урок по теме «Дыхательная система»				
	Пищеварительная система	59. Питание и пищеварение				
		60. Пищеварительная система. Полость рта, глотка, пищевод				
		61. Пищеварение в полости рта				
		62. Желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа				
		63. Типы пищеварения. Всасывание				
		64. Пищеварение в тонкой и толстой кишке, роль печени и поджелудочной железы в пищеварении				
		65. ПР «Изучение действия желудочного сока на		Практическая		

	белки, слюны на крахмал»				
	66. Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения				
	67. Обобщающий урок по теме «Пищеварительная система»				
Обмен веществ и энергии	68. Обмен веществ- основное свойство всех живых организмов				
	69. Обмен органических и неорганических веществ. Регуляция обмена веществ				
	70. Витамины. Основные авитаминозы и гипервитаминозы и способы их профилактики				
	71. Энерготраты человека. Пищевой рацион.				
	72. ПР «Определение норм рационального питания»		Практическая		
Покровные органы. Температурная Выделительная система	73. Строение органов выделения				
	74. Работа органов выделения и регуляция процесса выделения				
	75. Кожа – наружный покровный орган. Строение и функции кожи				
	76. Уход за кожей				
	77. Терморегуляция. Механизмы и значение				
	78. Обобщающий урок по теме «Покровные органы. Температурная. Выделительная система»				
Нервная система человека. Анализаторы. ВНД. Поведение. Психика	79. Значение и развитие нервной системы. Нервная ткань				
	80. Основные физиологические свойства НС. Рефлекс. Рефлекторная дуга				
	81. Строение НС. Спинной мозг и спинномозговые нервы				
	82. Строение головного мозга				
	83. Продолговатый мозг, мост, мозжечок				
	84. Промежуточный мозг				
	85. Конечный мозг. Подкорковые ядра. Белое вещество полушарий мозга				
	86. ПР «Изучение строения головного мозга (по муляжам)»		практическая		

	87. Локализация функций в коре полушарий				
	88. Соматический и автономный отделы НС				
	89. Регуляция функций при помощи автономной НС				
	90. Строение и значение анализаторов. Зрительный анализатор				
	91. Вспомогательный аппарат глаза, оптическая система глаза				
	92. ПР «Изучение размеров зрачка»		Практическая		
	93. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней				
	94. Слуховой анализатор				
	95. Орган слуха. Функции органа слуха				
	96. Звуковоспринимающий аппарат внутреннего уха				
	97. Гигиена слуха				
	98. Строение и функции органов равновесия. Вестибулярный анализатор				
	99. Вкусовой и обонятельный анализаторы				
	100. Кожно-мышечное чувство. Кожные анализаторы				
	101. Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД				
	102. Безусловные и условные рефлексы, их роль в жизни человека				
	103. Значение торможения условных рефлексов				
	104. Врожденные и приобретенные программы поведения				
	105. Сон и сновидения. Значения сна				
	106. Особенности ВНД человека				
	107. Речь и мышление. Социальная обусловленность поведения человека				
	108. Воля, эмоции, внимание				
	109. Гигиена умственного труда. Факторы, вызывающие переутомление				
	110. Изменение работоспособности в процессе умственного и физического труда				
	111. Профилактика нервных и психических заболеваний				

		112. Влияние наркотических веществ и алкоголя на функции нервной системы и высшую нервную деятельность. Аутотренинг				
		113. Обобщающий урок по теме «Анализаторы. ВНД. Поведение. Психика»				
	Эндокринная система	114. Нейрогуморальная регуляция, ее роль в обеспечении связи органов и систем органов				
		115. Гормоны, их роль в гуморальной регуляции функций				
		116. Гипоталамо-гипофизарная система. Регуляция синтеза гормонов				
		117. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз				
		118. Щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники. Расположение, строение, функции				
		119. Нарушение работы эндокринных желез				
		120. Болезни, возникающие при гипер- и гипофункциях эндокринных желез. Профилактика и лечение заболеваний эндокринной системы				
		121. Обобщающий урок по теме «Эндокринная система»				
	Индивидуальное развитие организма	122. Жизненные циклы. Размножение				
		123. Система органов размножения. Процессы ово- и сперматогенеза				
		124. Женские половые органы. Расположение, строение, функции				
125. Мужские половые органы. Расположение, строение, функции						
126. Оплодотворение и внутриутробное развитие						
127. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды						
128. Наследственные и врожденные заболевания, передаваемые половым путем. Влияние алкоголя, наркотиков и курения на потомство						
129. Предупреждение заболевания СПИДом						
130. Человек и окружающая среда						
131. <i>Практическая работа «Анализ и оценка</i>				<i>Практическая</i>		

		факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»				
		132. Развитие ребенка после рождения. Становление личности				
		133. Интересы, склонности, способности				
		134. Определение своих интересов, склонностей, способностей при помощи тестов				
		135. Обобщающий урок по теме «Индивидуальное развитие организма»				
		136. Обобщающий урок по курсу «Биология. Человек»				

Биология 8 класс

Анатомия и физиология человека

(для классов с углубленным изучением предмета: биологические, медицинские, психологические, экономические. Авторы М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина)

Введение (3 ч)

Наука о человеке: анатомия и физиология. Значение знаний о человеке для охраны его здоровья. Положение человека в природе и в системе животного мира. Черты строения человека, общие с представителями отряда приматов. Сходство человека с антропоморфными обезьянами. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека.

Общие закономерности роста и развития организма человека.

Демонстрация рисунков современного человека и его предков, антропоморфных обезьян.

Организм человека и его строение (10 ч)

Уровни организации тела человека: молекулярной, клеточный, тканевой, органной, системный.

Клетка (7 ч)

Клетка — структурная и функциональная единица многоклеточного организма. Строение животной клетки (цитолемма, цитоплазма, ядро). Структура цитоплазмы. Строение и функции цитолеммы и ядра. Химический состав клетки (органические и неорганические вещества). Жизнедеятельность клетки (обмен веществ и энергии, рост и размножение, раздражимость и возбудимость).

Демонстрация и зарисовка препаратов различных клеток, их структурных элементов.

Ткани тела человека, их классификация (3 ч)

Ткани. Основные типы тканей тела человека (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная). Особенности строения и функции тканей.

Органы. Системы органов, аппараты органов, функциональные системы. Организм — единое целое.

Демонстрация и зарисовка препаратов биологических тканей.

Опорно-двигательный аппарат (всего — 10 ч)

Место и роль опорно-двигательного аппарата в теле человека.

Костная система (5 ч)

Общие данные о скелете и его функциях. Классификация костей. Строение кости. Химический состав, физические свойства костей. Компактное и губчатое вещества, костномозговая полость. Развитие и рост костей.

Соединения костей. Типы соединения костей: непрерывные, прерывные (суставы) и полусуставы. Функции соединения костей.

Отделы скелета: скелет головы (мозговой и лицевой череп). Скелет туловища (позвоночный столб и грудная клетка). Скелет верхней конечности (пояс верхних конечностей и свободная верхняя конечность). Скелет нижней конечности (пояс нижних конечностей и свободная нижняя конечность).

Демонстрация и зарисовка скелета и отдельных костей, моделей суставов.

Мышечная система (5 ч)

Строение и классификация скелетных мышц. Мышца как орган. Вспомогательные аппараты мышц (фасции, фиброзные каналы, синовиальные влагалища и сумки).

Кровоснабжение и иннервация мышц.

Функциональная характеристика мышц: работа и сила мышц, мышечный тонус, утомление.

Основные группы мышц тела человека: мышцы головы, туловища, верхней и нижней конечностей.

Развитие скелетных мышц. Роль физических нагрузок и упражнений в формировании опорно-двигательного аппарата мышц.

Демонстрация и зарисовка гистологических препаратов скелетной мышечной ткани, отдельных мышц, их действия на суставы.

Регуляторные системы организма (18 ч) Нервная система (6 ч)

Общий план строения и развития нервной системы. Центральный и периферический отделы; соматическая и автономная нервная система.

Сенсорные и моторные функции нервной системы. Нервная регуляция функций в организме.

Нервные клетки, нервные волокна. Цепи нейронов (нервных клеток).

Рефлекторная дуга.

Демонстрация и зарисовка картин и препаратов нервных клеток, строения рефлекторной дуги, рефлекса.

Строение и функции отделов нервной системы (9 ч)

Спинной мозг. Положение, внешнее и внутреннее строение спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Спинальные нервы, строение, зоны их ветвления. Рефлекторные и проводниковые функции спинного мозга.

Головной мозг. Отделы головного мозга и их функциональное значение.

Продолговатый, задний и средний мозг. Строение серого и белого вещества, расположение ядер и пучков нервных волокон.

Промежуточный мозг. Строение и функции серого и белого вещества, таламуса и гипоталамуса. Нейроны секреторных ядер гипоталамуса.

Конечный мозг. Кора, подкорковые ядра и белое вещество. Понятие о клеточном (citoархитектоническом) и волоконном (миелоархитектоническом) строении коры. Локализация функций в коре полушарий большого мозга. Сенсорные, моторные и ассоциативные зоны коры. Черепные корни, строение, зоны их ветвлений.

Условнорефлекторная деятельность мозга. Безусловные и условные рефлексы. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Речь. Мышление. Сознание.

Биологические ритмы. Сон, его значение.

Вегетативная нервная система. Общий план строения. Симпатический и парасимпатический отделы, их строение и функции. Рефлекторная дуга вегетативных рефлексов.

Демонстрация и зарисовка препаратов мозга, его внутреннего строения, коры полушарий большого мозга, мозжечка.

Эндокринный аппарат (3 ч)

Значение желез внутренней секреции для регуляции функций организма. Строение и функции желез внутренней секреции. Гипофиз. Щитовидная и околощитовидные железы. Надпочечники. Эндокринная часть поджелудочной железы и половых желез.

Гормоны. Гуморальная регуляция функций организма.

Демонстрация и зарисовка препаратов гипофиза, щитовидной железы и поджелудочной железы.

Анатомия и физиология внутренних органов (23 ч)

Система органов пищеварения (пищеварительная система) — 10 ч. Общий план строения пищеварительной системы. Органы пищеварения, их строение и функции. Полость рта (язык, зубы), пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка, печень, поджелудочная железа. Секреторная и моторная функции органов пищеварительной системы. Всасывание. Пищевые продукты и питательные вещества (белки, углеводы, жиры). Пищеварение в полости рта, желудка, кишечника. Регуляция процессов пищеварения.

Демонстрация и зарисовка строения трубчатого внутреннего органа-кишки, печеночной доли.

Система органов дыхания (дыхательная система) (4 ч)

Органы дыхания, их строение и функции. Полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи. Легкие.

Дыхание. Значение дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких. Перенос газов кровью. Газообмен в тканях. Регуляция дыхания.

Демонстрация и зарисовка препаратов органов дыхания. Определение жизненной емкости легких.

Мочевыделительная система (3 ч)

Органы образования и выделения мочи, их строение и функции. Почка, мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Механизмы образования и выделения мочи и их регуляция. Состав мочи.

Демонстрация и зарисовка почки на разрезе, нефрона. \

Половая система (6 ч)

Строение и функции мужских и женских половых I органов. Половые железы. Мужские и женские половые клетки. Сперматогенез и овогенез. Оплодотворение и развитие зародыша человека. Плацента. Критические периоды развития человека в эмбриогенезе.

Демонстрация и зарисовка половых клеток, их слияния-оплодотворения.

Внутренняя среда организма (19 ч) Кровь (4 ч)

Кровь, ее состав и значение. Плазма крови, ее свойства. Клетки крови. Эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их строение и функции. Механизмы и значение свертывания крови. Группы крови. Резус-фактор эритроцитов. Механизм агглютинации эритроцитов.

Демонстрация и зарисовка Т- и В-лимфоцитов.

Обмен веществ и энергии в организме (3 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Виды обмена веществ. Значение для организма белков, жиров, углеводов, витаминов, воды, минеральных солей и микроэлементов. Суточная потребность в белках, углеводах, жирах. Образование и расход энергии в организме человека.

(Запись в тетради расчета энергии при различных видах физических нагрузок.)

Органы чувств. Анализаторы (10 ч)

Взаимоотношения организма с внешней средой. Строение и функции анализаторов. Периферический (рецепторы), проводниковый и центральные отделы анализаторов, их значение.

Органы зрения (3 ч)

Глаз, его строение и функции.

Вспомогательные органы глаза. Оптическая система глаза (роговица, хрусталик, водянистая влага, стекловидное тело).

(Изучение цвета глаз, величины и формы зрачка, демонстрация и зарисовка строения сетчатки.)

Органы слуха и равновесия (3 ч)

Орган слуха. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Костный и перепончатый лабиринт внутреннего уха. Прелимфа и эндолимфа. Звукопроводящий и звуковоспринимающий аппараты слуха. Слуховой анализатор.

Орган равновесия (вестибулярный аппарат). Преддверие и полукружные каналы. Чувствительные приборы органа равновесия. Вестибулярный анализатор.

Демонстрация и зарисовка слухового-кортиевого органа.

Вкусовой и обонятельный анализаторы. Кожная чувствительность (4 ч)

Слизистая оболочка языка и полости носа. Вкусовые и обонятельные луковицы.

Кожа. Ее строение и функции. Производные кожи (волосы, ногти, железы). Кожная чувствительность (болевая, температурная, тактильная).

ЛИТЕРАТУРА ОСНОВНАЯ

1. Биология. Человек: Учеб. для 8 класса общеобразовательных учреждений/ Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев – М : Дрофа, 2008.
2. Анатомия и физиология человека М.Р. Сапин, В. И. Сивоглазов ,З.Г. Брыксина- М: Дрофа, 2010

ЛИТЕРАТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов. Г.Елисеев, Ю.А.Афанасьев, Е.Ф.Котовский – М.: Медицина ,1970
2. Атлас сканирующей электронной микроскопии клеток, тканей и органов. под ред. О.В.Волковой, В.А.Шахламова, А.А.Миронова – М.: Медицина 1987
3. Афанасьев Ю.И Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии.– М.: Высшая школа, 1990. 398 с.
4. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А Гистология. – М.: Медицина, 1989
5. С.Д.Барышников Лекции по анатомии и физиологии человека с основами патологии – М,,: ВУНМЦ, 1996
6. БЭС "Биология". М., Большая Российская энциклопедия, 1998. (6–11)
7. Быков В.Л. Частная гистология человека. С-Пб.: Сотис, 1997
8. Быков В.Л. Цитология и общая гистология. С–Пб., Сотис, 2001. (9–11)
9. Витмор Я. Анатомия человека в вопросах и ответах. С–Пб, Питер, 1998. (9–11)
10. Волкова О.В., Елецкий Ю.К.Основы гистологии с гистологической техникой – М.: Медицина, 1981
11. Волкова О.В., Пекарский М.И. Эмбриогенез и возрастная физиология внутренних органов человека. – М.: Медицина, 1976
12. Гилберт С. Биология развития 3 т. М., Мир, 1994. (10–11)
13. Голиченков В.А. и др. Практикум по эмбриологии. М.. Академия, 2004. (9–11)
14. Голиченков В.А. и др. Эмбриология. М., Академия, 2004. (9–11)
15. Популярная медицинская энциклопедия, Ульяновск, Книгочей, 1997. (8–11)
16. М.Г. Привес, Н.К.Лысенков, В.И. Бушкович Анатомия человека. – СПб.: Гиппократ, 2001
17. Сапин М.Р. Анатомия человека. М., Высшая школа, 1996. (9–11)
18. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков. М., Академия, 2002. (9–11)
19. Хэм А., Кормак Д. Гистология – М.: Мир, 1983 в 5 томах.
20. Ченцов Ю.С.Общая цитология. – М.: Издательство Московского университета, 1984
21. Шмидт Р. Физиология человека. т. 1,2,3. М, Мир, 1996. (9–11)
22. Юрина Н.А., Радостина А.И. Гистология – М.: Медицина, 1995
23. Юрина Н.А., Радостина А.И Практикум по гистологии, цитологии и эмбриологии. – М.: Издательство Университета дружбы народов, 1989.

ОБОРУДОВАНИЕ

1. *Таблицы.*
2. *Микротаблицы.*
3. *Наборы пластиковых таблиц.*
4. *Торс человека.*
5. *Модели строения глаза, уха, сердца, печени, легкого, головного мозга.*
6. *Микроскопы.*
7. *Наборы постоянных микропрепаратов по гистологии.*
8. *Предметные и покровные стекла.*
9. *Лупы (ручные и штативные).*
10. *Лабораторная посуда: пробирки, мерные стаканы и цилиндры, капельницы, чашки Петри, пипетки*

Мультимедийная поддержка курса

- Электронное учебное пособие по курсу «Биология. Человек 8 класс»
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия по разделу «Общая биология» (8 класс)
- Электронный лабораторный практикум «Биология. 6-11 класс»
- Электронный атлас для школьника по анатомии
- Электронное учебное пособие «1С: Школа. Экология»
- Интерактивные творческие задания для 7-9 классов
- Мультимедийные ресурсы портала <http://school-collection.edu.ru/>
- Авторские мультимедийные презентации в программе Microsoft PowerPoint.