

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 64»
Городского округа «Город Лесной» Свердловской области

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
протокол №1 от 28 августа 2015

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 64

_____ Т.А. Потапова

« ____ » _____ 2015

Рабочая программа
по учебному предмету биология 8 класс
на 2015-2016 учебный год

Составитель:
Холкина Татьяна Юрьевна
учитель биологии
первой категории

Лесной
2015

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы курса «Человек и его здоровье» для 8 класса «Человек» авторов А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маша *Биология в основной школе: Программы.* - М.: «Вентана – Граф, 2005г. – 72с., отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень лабораторных и практических работ.

Данная программа направлена на формирование у учащихся представлений о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания позволит учащимся освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма человека, рассматриваются клеточное строение, ткани, органы и системы органов, нервно-гуморальная регуляция органов. Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. В третьей, завершающей части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

Для повышения уровня полученных знаний и приобретения практических умений и навыков программой предусматривается выполнение практических и лабораторных работ. Они ориентируют учащихся на активное познание свойств организма человека и развитие умений по уходу за ним. Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Ввиду того, что практические работы предусматривают отработку теоретического материала, считаю целесообразным их включить в домашние задания. В классе проверяются и интерпретируются полученные результаты.

Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания, памяти, воображения.

Содержание курса направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о человеке как биосоциальном существе;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за собственным организмом, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей;
- 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 собственному организму, здоровью

других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 64» в 2015-2016 учебном году на изучение биологии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год соответственно.

Программа реализуется с помощью учебника: А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. «Биология: 8 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана – Граф», 2010г.

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Для изучения курса «Биология» применяются классические типы уроков: урок формирования знаний, комбинированный урок, обобщающий урок.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение лабораторных и практических работ и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в кабинете биологии, а также правил здорового образа жизни.

Задачи раздела «Человек» (8 класс)

- **обучения:**

создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

1. обеспечить усвоение учащимися знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека в соответствии со стандартом биологического образования через систему из 68 уроков (102 урока при расширенном изучении курса) и индивидуальные образовательные маршруты учеников
2. продолжить формирование у школьников предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности через лабораторные работы и систему особых домашних заданий
3. продолжить развивать у детей общеучебные умения: особенно у восьмиклассников умение конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего, составлять схемы по устному рассказу через систему разнообразных заданий

- **развития:**

создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер: особое внимание обратить на развитие у восьмиклассников моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способности осознавать познавательный процесс, побуждать жажду знаний, развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал уроков

- **воспитания:**

способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я-концепцией», формированию у школьников валеологической и коммуникативной компетентностей: особое внимание уделить половому и гигиеническому воспитанию восьмиклассников в органичной связи с их нравственным воспитанием, воспитывать у них независимость и способность к эмпатии через учебный материал уроков и КСО.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения биологии в 8 классе ученик должен

знать/понимать:

1. Понятия: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда.
2. Основные науки, изучающие человека, их методы исследования и практические выходы.
3. Значение санитарно-гигиенических знаний для общества и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.
4. Уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органный, системный, организменный и поведенческий уровни.
5. Состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу иммунитета.
6. Строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета; причины тканевой совместимости.
7. Нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные закономерности высшей нервной деятельности.
8. Индивидуальное развитие организма.

уметь

1. Пользоваться научной номенклатурой и терминологией, отличать ее от бытовой лексики.
2. Пользоваться анатомическими таблицами и находить на себе проекции внутренних органов.
3. Раскрывать взаимосвязь строения и функций на разных уровнях организации организма.
4. Устанавливать связи микро- и макростроения органов.
5. Пользоваться лупой, световым микроскопом и другими оптическими приборами. Отличать истинные структуры от ложных (артефактов).
6. Оказывать первую помощь при травматических и некоторых органических заболеваниях. Выполнять правила профилактики и защиты от инфекционных, гельминтозных и других заразных заболеваний.
7. Использовать закономерности высшей нервной деятельности и психологии для организации рационального учебного, физического, бытового труда, грамотно чередовать труд с отдыхом, распределять физическую нагрузку.
8. Выполнять простейшие функциональные пробы, сравнивая свои показания со средними значениями, и при необходимости пользоваться соответствующими формулами.
9. Находить гомологичные органы животных и человека и грамотно вести сравнение.
10. Использовать знание систематики, индивидуального развития, сравнительной анатомии и физиологии для установления места человека в природе и его связей с животным миром.

ОУУН

1. выдвигать предположения (строить и обсуждать гипотезу, проблему), понимать необходимость их проверки на практике;

2. сравнивать, сопоставлять, классифицировать и делать выводы на основе сравнения, сопоставления;
3. анализировать и критически оценивать полученную информацию и делать обобщения и выводы;
4. использовать несложные лабораторные работы, опыты для доказательства выдвигаемых предположений и описывать результаты этих работ;
5. использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации;
6. составлять таблицу, схему;
7. выполнять учебный рисунок;
8. представлять и цивилизованно отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;
9. готовить сообщения, рефераты, публично выступать;
10. использовать личный опыт при решении проблемы;
11. использовать имеющиеся знания в новой ситуации;

Содержание учебной программы:

Тема 1. "Введение. Общий обзор организма человека" - 8 часов

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Место человека в живой природе. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- систематическое положение вида человек разумный
- место человека в живой природе
- биосоциальную природу человека
- строение клетки
- краткие сведения о строении и функциях основных тканей
- основные процессы жизнедеятельности клетки
- расположение основных органов в организме человека

на повышенном уровне:

- соответствие строения тканей выполняемым функциями
- взаимосвязь органов и систем органов как основа целостности организма
- уровни организации организма
- нервно-гуморальная регуляция деятельности организма

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- пользоваться микроскопом
- распознавать на таблицах части клетки, органы и системы органов

на повышенном уровне:

- распознавать на микропрепаратах разные виды тканей
- обосновывать взаимосвязь строения и функций тканей

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- анатомия (стр.6)
- физиология (стр.7)
- гигиена (стр.8)

на повышенном уровне:

- обмен веществ (стр.18)
- синапс (стр.23)
- нейроглия (стр.23)

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • ткань (стр.21) • орган (стр.25) • система органов (стр.25) • рефлекс (стр.28) • рефлекторная дуга (стр.28) | <ul style="list-style-type: none"> • гормоны (стр.30) • железы внешней секреции (стр.30) • железы внутренней секреции (стр.30) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Тема 2. "Нервная система" - 7 часов

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- | на базовом уровне: | на повышенном уровне: |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • значение нервной системы • отделы нервной системы • строение и функции спинного мозга • строение и функции головного мозга • факторы, нарушающие функции нервной системы • органы чувств и их значение • строение и функции органов зрения и слуха • гигиена зрения • предупреждение нарушений слуха | <ul style="list-style-type: none"> • особенности строения отделов нервной системы • особенности строения головного мозга в связи с социальным поведением • вегетативная и соматическая нервные системы • анализаторы • взаимодействие анализаторов • органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса |

учащиеся должны уметь

- | на базовом уровне: | на повышенном уровне: |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга • узнавать на моделях части органов зрения и слуха | <ul style="list-style-type: none"> • составлять схемы зрительных и слуховых восприятий • объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций |

термины и понятия, которые необходимо знать

- | на базовом уровне: | на повышенном уровне |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • центральная нервная система (стр.178) • периферическая нервная система (стр.178) • серое вещество (стр.187) • белое вещество (стр.187) • спинномозговая жидкость (стр.186) • продолговатый мозг (стр. 190) • мозжечок (стр.190) • средний мозг (стр.190) • промежуточный мозг • кора (стр.190) • большие полушария головного мозга (стр.191) • белочная оболочка (стр.198) | <ul style="list-style-type: none"> • чувствительные, вставочные и двигательные нейроны (стр.178) • вегетативные узлы (стр.180) • симпатический отдел (стр.181) • парасимпатический отдел (стр.181) • мост (стр.190) • ядра (стр.190) • таламус (стр.191) • гипоталамус (стр.191) • анализатор (стр.196) • желтое пятно (стр.200) • вестибулярный аппарат (стр.206) • децибел (стр.205) • тактильные рецепторы (стр.208) |

- роговица (стр.198)
- сосудистая оболочка (стр.198)
- радужка (стр.198)
- зрачок (стр.198)
- хрусталик (стр.198)
- стекловидное тело (стр.198)
- сетчатка (стр.199)
- палочки (стр.199)
- колбочки (стр.199)
- дальность зрения (стр.201)
- близорукость (стр.201)
- барабанная перепонка (стр.203)
- слуховые косточки (стр.204)
- слуховая труба (стр.204)
- слуховые рецепторы (стр.204)
-

- токсикомания (стр.209)
- обонятельные рецепторы (стр.209)
- вкусовые рецепторы (стр.209)

Тема 3. "Опорно-двигательная система" - 8 часов

Строение, состав и соединение костей. Скелет человека. Первая помощь при травмах. Мышцы: их строение и значение. Работа мышц. Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- значение опорно-двигательной системы
- скелет человека, его отделы
- типы соединения костей
- виды костей
- рост костей
- мышцы, их функции
- влияние ритма и нагрузки на работу мышц
- утомление
- роль физических упражнений для опорно-двигательной системы
- повреждения скелета

на повышенном уровне:

- сходство скелетов человека и животных
- особенности строения скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением
- микроскопическое строение костей
- основные группы мышц тела человека
- работа мышц: статическая и динамическая
- роль нервной системы в регуляции деятельности мышц

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- показывать отделы скелета и отдельные кости
- узнавать типы мышечной ткани
- оказывать первую помощь при травмах
- уметь выявлять нарушение осанки и плоскостопие

на повышенном уровне:

- распознавать на микропрепаратах виды мышечной ткани
- обосновывать необходимость активного отдыха для борьбы с гиподинамией

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

на повышенном уровне:

- сустав (стр.38)
- шов (стр.18)
- надкостница (стр.34)
- гладкая мышечная ткань (стр.51)
- поперечнополосатая (стр.51)
- сердечная (стр.51)
- утомление (стр.55)
- сколиоз (стр.58)
- плоскостопие (стр.60)

- мышцы-антагонисты (стр.55)
- мышцы-синергетики (стр.55)
- гиподинамия (стр.65)
- лордоз (стр.58)
- кифоз (стр.58)
- статическая и динамическая работа (стр.56)

Тема 4. "Кровь и кровообращение" - 12 часов

Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- состав внутренней среды организма
- значение крови и кровообращения
- состав крови
- иммунитет
- СПИД
- группы крови
- переливание крови
- инфекционные заболевания и меры борьбы с ними
- органы кровообращения
- строение сердца
- круги кровообращения
- виды кровотечений
- предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний
- влияние никотина и алкоголя на сердце и сосуды

на повышенном уровне:

- взаимосвязь между составными частями внутренней среды организма
- свойства крови
- состав плазмы
- особенности строения клеток крови в связи с выполняемыми функциями
- резус-фактор
- донорство
- виды иммунитета
- роль Дженнера, Пастера, Мечникова в создании учения об иммунитете
- особенности строения сосудов
- работа сердца
- движение крови по сосудам
- кровяное давление
- нервно-гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов
- лимфообращение

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- распознавать клетки крови на рисунках
- определять пульс
- оказывать первую помощь при кровотечениях
- соблюдать правила общения с инфекционными больными
- выделять факторы, отрицательно влия-

на повышенном уровне:

- сравнивать строение клеток крови человека и других животных
- определять кровяное давление

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- внутренняя среда (стр.68)
- плазма (стр.69)
- эритроциты (стр.70)
- лейкоциты (стр.70)
- свертывание крови (стр.69)
- фагоцитоз (стр.71)
- иммунитет (стр.73)
- вакцина (стр.75)
- прививка (стр.74)
- группы крови (стр.77)
- артерии (стр.81)
- вены (стр.81)
- капилляры (стр.81)
- большой круг кровообращения (стр.81)
- малый круг кровообращения (стр.82)
- предсердия (стр.80)
- желудочки (стр.80)
- клапаны (стр.80)
- автоматия сердца (стр.91)
- капиллярное кровотечение (стр.96)
- артериальное кровотечение (стр.96)
- венозное кровотечение (стр.96)

на повышенном уровне:

- тканевая жидкость (стр.68)
- лимфа (стр.68)
- тромбоциты (стр.70)
- фибриноген (стр.69)
- фибрин (стр.69)
- иммунитет клеточный (стр.74)
- иммунитет гуморальный (стр.74)
- тимус (стр.74)
- донор (стр.78)
- изоантигены (стр.77)
- гемоглобин (стр.70)
- лимфатическая система (стр.74)
- лимфатические узлы (стр.74)
- реципиент (стр.78)
- кровяное давление (стр.86)
- инфаркт (стр.86)
- инсульт (стр.86)

Тема 5. "Дыхание" - 5 часов

Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражениях органов дыхания.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- значение дыхания
- строение и функции органов дыхания
- жизненная емкость легких
- инфекционные болезни: грипп, туберкулез
- гигиена органов дыхания
- вредное влияние курения на органы дыхания
- приемы искусственного дыхания

на повышенном уровне:

- особенности строения дыхательных путей в связи с их функциями
- дыхательные движения
- газообмен в легких и тканях
- нервно-гуморальную регуляцию дыхания
- взаимосвязи органов дыхания с другими системами органов
- охрана воздушной среды

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- показывать на рисунках и таблицах органы дыхания
- владеть приемами искусственного дыхания

на повышенном уровне

- обосновывать взаимосвязь строения с функциями
- выявлять факторы, вызывающие болезни

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- воздухоносные пути (стр.101)
- плевра (стр.103)
- грипп (стр.111)
- туберкулез (стр.112)
- жизненная емкость легких (стр.114)

на повышенном уровне

- спирометр (стр.114)
- легочное дыхание (стр.104)
- тканевое дыхание (стр.104)
- эмфизема легких (стр.107)
- реанимация (стр.118)

Тема 6. "Пищеварительная система" - 7 часов

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- пищевые продукты
- питательные вещества
- строение и функции органов пищеварения
- зубы, виды зубов
- пищеварительные железы
- всасывание
- гигиена питания
- предупреждение желудочно-кишечных заболеваний
- влияние никотина и алкоголя на пищеварение

на повышенном уровне

- методы изучения пищеварения
- пищеварительные ферменты, их значение
- внутреннее строение зуба
- роль И.П. Павлова в изучении функций органов пищеварения
- функции пищеварительных желез
- регуляция процессов пищеварения

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- показывать на рисунках органы пищеварения
- владеть приемами оказания первой помощи при отравлениях

на повышенном уровне:

- обосновывать взаимосвязь строения с функциями
- определять топографию органов пищеварения

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- пищевые продукты (стр.122-123)
- питательные вещества (стр.122-123)
- пищеварение (стр.125)
- пищеварительные железы (стр.125-128)
- зуб: коронка, шейка, корень (стр.130)
- резцы, клыки, большие и малые коренные (стр.130)
- дизентерия (стр.141)
- холера (стр.141)

на повышенном уровне:

- ферменты (стр.132, 133, 135)
- аппендикс (стр.127)
- лизоцим (стр.132)
- эмаль, дентин, пульпа (стр.130)
- пристеночное пищеварение (стр.135)
- фистула (стр.138)
- гастрит (стр.142)
- цирроз

Тема 7. "Обмен веществ и энергии" - 3 часа

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- общая характеристика обмена веществ и энергии
- пластический обмен, энергетический обмен и их значение
- значение для организма белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей
- влияние никотина и алкоголя на обмен веществ
- витамины
- способы сохранения витаминов в пищевых продуктах
- рациональное питание
- режим питания школьников

на повышенном уровне

- взаимосвязь пластического и энергетического обмена
- обмен воды и минеральных солей
- обмен органических веществ
- роль витаминов в обмене веществ
- нормы питания

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- применять правила гигиены на практике

на повышенном уровне:

- составлять суточный рацион питания

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- обмен веществ (стр.147)
- пластический обмен (стр.147)
- энергетический обмен (стр.148)
- витамины (стр.153)
- авитаминоз (стр.153)
- цинга (стр.154)
- рахит (стр.154)

на повышенном уровне:

- гиповитаминоз (стр.153)
- гипервитаминоз (стр.153)
- гликоген (стр.154)
- бери-бери (стр.154)

Тема 8. "Мочевыделительная система" – 2 часа

Строение и функции почек. Предупреждение их заболеваний.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- значение выделения
- органы мочевыделительной системы
- профилактика заболеваний почек

на повышенном уровне:

- микроскопическое строение почек
- образование первичной и вторичной мочи

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- распознавать на рисунках органы мочевыделительной системы

на повышенном уровне:

- устанавливать связи функций мочевыделительной системы с функциями кровеносной, и других систем органов
- обосновывать гигиенические правила

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- почка: корковый и мозговой слой, почечная лоханка (стр.158)

на повышенном уровне:

- нефрон, капсула и каналец нефрона (стр.157)

Тема 9. "Кожа" – 3 часа

Значение кожи и ее строение. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- строение и функции кожи
- роль кожи в терморегуляции
- закаливание организма
- первая помощь при поражении кожи
- гигиенические требования к одежде и обуви

на повышенном уровне:

- взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями
- механизм образования тепла

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- распознавать на рисунках слои и структурные элементы кожи
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах

на повышенном уровне:

- устанавливать связи функций кожи с функциями кровеносной, выделительной и других систем органов
- обосновывать гигиенические правила

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- эпидермис (стр.163)
- дерма (стр.163)
- гиподерма (стр.163)
- пигменты (стр.163)
- закаливание (стр.168)
- терморегуляция (стр.168)

на повышенном уровне:

- рецепторы (стр.163)
- меланин (стр.163)
- альбинизм (стр.163)
- термический и химический ожоги (стр.166)

Тема 10. "Эндокринная система" - 2 часа

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций в организме

на повышенном уровне:

- отличие гуморальной регуляции функций в организме от нервной

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

на повышенном уровне:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • находить на таблице железы внутренней секреции | <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать гормоны, витамины и ферменты, как биологически активные вещества |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- гормоны (стр.173)
- адреналин (стр.176)
- инсулин (стр.176)
- гормон роста (стр.177)
- тироксин

на повышенном уровне

- сахарный диабет (стр.175)
- кретинизм (стр.175)
- микседема (стр.175)
- базедова болезнь (стр.175)

Тема 11. "Органы чувств и анализаторы" – 5 часов
(7 ч – расширенный курс)

Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- органы чувств и их значение
- строение и функции органов зрения и слуха
- гигиена зрения
- предупреждение нарушений слуха

на повышенном уровне:

- анализаторы
- взаимодействие анализаторов
- органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- узнавать на моделях части органов зрения и слуха

на повышенном уровне:

- составлять схемы зрительных и слуховых восприятий
- объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- белочная оболочка (стр.198)
- роговица (стр.198)
- сосудистая оболочка (стр.198)
- радужка (стр.198)
- зрачок (стр.198)
- хрусталик (стр.198)
- стекловидное тело (стр.198)
- сетчатка (стр.199)
- палочки (стр.199)
- колбочки (стр.199)
- дальновзоркость (стр.201)
- близорукость (стр.201)
- барабанная перепонка (стр.203)
- слуховые косточки (стр.204)
- слуховая труба (стр.204)

на повышенном уровне

- анализатор (стр.196)
- желтое пятно (стр.200)
- вестибулярный аппарат (стр.206)
- децибел (стр.205)
- тактильные рецепторы (стр.208)
- токсикомания (стр.209)
- обонятельные рецепторы (стр.209)
- вкусовые рецепторы (стр.209)

- слуховые рецепторы (стр.204)

•

Тема 12. "Индивидуальное развитие организма" - 4 часа

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ. Психические особенности личности.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- система органов размножения
- оплодотворение и внутриутробное развитие
- рождение ребенка
- рост и развитие ребенка
- характеристику подросткового периода
- вредное влияние никотина, алкоголя и других факторов на потомство

на повышенном уровне:

- основные этапы внутриутробного развития
- периоды развития ребенка после рождения и их характеристика (физиологические и психические изменения)
- условия правильного развития биосоциального существа

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- выделять факторы, влияющие на здоровье потомства

на повышенном уровне:

- составлять «кодекс» здорового образа жизни будущих родителей

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- яичники (стр.238)
- яйцеклетка (стр.238)
- семенники (стр.239)
- сперматозоиды (стр.239)
- половое размножение (стр.240)
- оплодотворение (стр.244)
- матка (стр.244)
- плацента (стр.244)
- пуповина (стр.244)
- рост (стр.246)
- развитие (стр.246)

на повышенном уровне

- эмбриональный период
- плодный период
- постэмбриональный период
- акселерация
- физиологическая зрелость
- психологическая зрелость
- социальная зрелость

Тема 13. "Поведение и психика" - 4 часа

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Работоспособность.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- общая характеристика ВНД
- характеристика условных и безусловных рефлексов

на повышенном уровне:

- роль И. Сеченова и И. Павлова в создании учения о ВНД
- образование и торможение условных

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • понятие о речи, мышлении, внимании, памяти, эмоциях как функциях мозга • значение сна • гигиена умственного и физического труда • режим дня школьника • вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на нервную систему | <ul style="list-style-type: none"> • рефлексов, их биологическое значение • социальная обусловленность поведения человека • изменение работоспособности в трудовом процессе • профилактика нервно-психических расстройств |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

учащиеся должны уметь

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять упражнения по тренировке внимания и памяти • составлять режим дня школьника | <p style="text-align: center;">на повышенном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать условные и безусловные рефлексы • вырабатывать условные рефлексы у домашних животных |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

термины и понятия, которые необходимо знать

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поведение (стр.215) • мышление (стр.216) • сон (стр.222) • сновидения (стр.222) • память (стр.225) • воображение (стр.225) • мышление (стр.226) • воля (стр.227) • эмоции (стр.228) • внимание (стр.230) • работоспособность (стр.232) | <p style="text-align: center;">на повышенном уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> • импринтинг (стр.214) • динамический стереотип (стр.215) • рассудочная деятельность (стр.217) • торможение (стр.219) • явление доминанты (стр.220) • быстрый сон (стр.222) • медленный сон (стр.222) • ощущения (стр.224) • восприятия (стр.224) • динамический стереотип (стр.233) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Перечень лабораторных и практических работ

Лабораторные работы:

1. Строение головного мозга человека.
2. Строение костной ткани.
3. Исследование свойств нормальной, жженой и декальцинированной кости.
4. Микроскопическое строение крови человека и лягушки.
5. Подсчет пульса в разных условиях.

Практические работы:

1. Получение мигательного рефлекса и его торможения.
2. Выяснение действия прямых и обратных связей.
3. Выявление вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.
4. Роль плечевого пояса в движении руки.
5. Функции костей предплечья при повороте кисти
6. Утомление при статической и динамической работе.
7. Определение нарушений осанки и плоскостопия.
8. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение.
9. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

10. Реакция сердечно - сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба.
11. Повышение плотности мышц после работы вследствие притока к ним крови и увеличения тканевой жидкости.
12. Измерение обхвата грудной клетки.
13. Определение запыленности воздуха в зимних условиях.
14. Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и нёбного языка.
15. Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.
16. . Составление суточного рациона питания.
17. Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.
18. Выявление функции зрачка и хрусталика.
19. Обнаружение слепого пятна.
20. Определение выносливости вестибулярного аппарата.
21. Проверка чувствительности тактильных рецепторов.
22. Изучение внимания при разных условиях.

Учебно-методическое обеспечение:

а) литература для учащихся:

1. Учебник: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. «Биология: человек» (М., издательский центр «Вентана-Граф», 2003 г.)
2. Зверев И.Д. «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене» (М., «Просвещение», 1989 г.)
3. Колесников Д.В., Маш Р.Д. «Основы гигиены и санитарии» (М., «Просвещение», 1989 г.)

б) литература для учителя:

1. Брунов Е.П. и др. «Методика обучения анатомии, физиологии и гигиене человека» (М., «Просвещение», 1978 г.)
2. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. «Анатомия и физиология человека» - для 9 класса школ с углубленным изучением биологии (М., «Просвещение», 1999 г.)
3. Анастасова Л.П. и др. «Человек и окружающая среда» (М., «Просвещение», 1981 г.)
4. Чусов Ю.Н. «Физиология человека» (М., «Медицина», 1986 г.)
5. Георгиева С.А. и др. «Физиология» (М., «Просвещение», 1981 г.)
6. Воронин Л.Г. и др. «Физиология ВНД и психология» (М., «Просвещение», 1977 г.)
7. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. «Биологический эксперимент в школе» (М., «Просвещение», 1990 г.)
8. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. «Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене» (М., «Просвещение», 1983 г.)
9. Демьяненко Е.Н. «Биология в вопросах и ответах» (М., «Просвещение», 1996 г.)
10. Лернер Г.И. «Человек: анатомия, физиология и гигиена (поурочные тесты и задания)» (М., «Аквариум», 1998 г.)