

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 486
Выборгского района Санкт-Петербурга**



**Рабочая программа
по биологии
Для 8а, 8б, 8в классов
на 2018/2019 учебный год**

**Разработчик:
Соловьева Ксения Данииловна,
учитель биологии и географии**

Обсуждена и согласована на методическом объединении учителей естественнонаучного цикла
Протокол № 1 «29» августа 2018 г.

Принята на педагогическом совете
Протокол № 1 «31» августа 2018 г.

**Санкт-Петербург
2018 год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика программы курса

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Пасечника В.В. для общеобразовательных учреждений, лицеев и гимназий. Биология. 5 – 9 классы - М., Дрофа, 2015.

Цель изучения курса - формирование научного мировоззрения на основе данных об анатомии, физиологии и гигиене человеческого организма. Изучение курса Биологии в 8 классе направлено на достижение следующих **задач**:

- освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания человека;
- 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- формирование позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе;
- 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.

Место курса в учебном плане

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 8-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю. За счет компонента образовательной организации добавляется 1 час в неделю. Программа рассчитана на 102 часа в год.

Условия реализации курса, учебно-методический комплект

Ресурсное обеспечение программы

Литература для учителя:

- Основная:
 1. Программа курса «Бактерии. Грибы. Растения», авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов. Из сборника «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2012.

2. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н., Биология. Человек. 8 класс. – Дрофа, любое издание после 2012 г.

• Дополнительная:

1. Биология. 8 класс. 44 диагностических варианта/ Рохлов В.С., М.: Национальное образование, 2011

2. Панина Г.Н. Биология. Диагностические работы. 6 – 9 классы (авторская линия В.В.Пасечника) – СПб.: Паритет, 2006г.

3. Биология человека. В таблицах и схемах/Резанова Е. А., Антонова И. П., Резанов А. А. - Арт-диал, 2008

4. Журнал «Биология в школе»

Литература для обучающихся:

• Основная:

1. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н., Биология. Человек. 8 класс. –:Дрофа, 2012 г.

2. Биология. Человек. 8 кл.: Рабочая тетрадь/Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. – М.: Дрофа,2013. (имеется у учителя для тиражирования на класс)

• Дополнительная:

1. Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004.

2. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа, 2006.

3. А. И. Никитов, В. С. Кумченко, Т. А. Козлова Большой справочник школьника. 5-11 классы

4. Организм человека: просто о сложном: Материалы для подготовки к ЕГЭ и вступительным экзаменам в вузы: учебн. Пособие/ Каменский.-М.:Дрофа,2007

5. Батуев А.С. и др. Словарь основных терминов и понятий по анатомии, физиологии и гигиене. 1996 г. «Просвещение»

Материалы на электронных носителях и ИНТЕРНЕТ – ресурсы:

• [http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?class=8&discipline_oo=19&moduletypes\[\]=](http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?class=8&discipline_oo=19&moduletypes[]=) - цифровые образовательные ресурсы ФЦИОР по биологии 8 класса

• www.km.ru/education-Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Оборудование:

- Компьютер
- Интерактивная доска с проектором
- Комплект приборов, посуды и принадлежностей для микрофотографирования
- набор микропрепаратов по разделу «Человек и его здоровье»,
- модель глаза
- модели уха и органа равновесия
- модель сердца человека
- модель гортани

Формы и методы контроля достижения планируемых результатов.

Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль. Используются такие формы контроля как дифференцированный индивидуальный письменный опрос, тестирование, самостоятельная проверочная работа, биологический диктант, письменные домашние задания.

Для текущего контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены:

- тестирование,
- задания в рабочей тетради;
- устный контроль;
- представление докладов;
- проверочные работы;
- лабораторные работы:
 1. Л.Р. №1. "Рассматривание клеток и тканей под микроскопом"
 2. Л.Р. №2 "Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения"
 3. Л.Р. №3 «Микроскопическое строение костей»
 4. Л.Р. №4 «Мышцы человеческого тела»
 5. Л.Р. № 5 «Утомление при статической и динамической работе».
 6. Л.Р. №6 «Выявление нарушений осанки и плоскостопия»
 7. Л.Р. № 7 "Рассматривание крови лягушки под микроскопом"
 8. Л.Р. №8 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»
 9. Л.Р. №9 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»
 10. Л.Р. №10 «Действие ферментов слюны на крахмал»
 11. Л.Р. №11 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением».
 12. Л.Р. №12 "Выработка навыков зеркального письма как пример разрушения старого стереотипа и образование нового"

Лабораторные работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Требования к результатам обучения и освоения содержания

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную

деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выразить свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Личностные результаты обучения биологии:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД (Р. УУД):

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД (П. УУД):

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой.
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- оформлять результаты работы в виде материального продукта

Коммуникативные УУД (К. УУД):

- Умение выразить и отстоять свою точку зрения, принять другую.
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами обучения биологии в 8 классе являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:
 - выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков органов и тканей человека, их функционирования);
 - соблюдения мер профилактики различных заболеваний человека;
 - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной группе на основе конкретной системы критериев;
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции человека и других животных; роли различных организмов в жизни человека;
 - различение на таблицах частей и органоидов клетки, тканей, органов и систем органов человека;
 - сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - выявление приспособлений человека к окружающей среде, взаимодействию с другими организмами;
 - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов, проведение самонаблюдений и объяснение их результатов.
2. В *ценностно-ориентационной* сфере:
 - знание основных гигиенических правил для сохранения собственного здоровья;
 - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
3. В *сфере трудовой* деятельности:
 - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В *сфере физической* деятельности:
 - освоение приемов оказания первой помощи.
5. В *эстетической* сфере:
 - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

I Происхождение человека (4 часа)

Место человека в системе органического мира. Сходство и различие человека и животных

Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

II Строение организма (6 часов)

История развития знаний о строении и функциях организма. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторная работа №1. «Рассматривание клеток и тканей в микроскоп»

III Регуляция функций организма (11 часов)

Нервная и гуморальная регуляция. ЖВС. Эндокринный аппарат человека. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Соматическая и вегетативная нервная система. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторная работа №2. «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»

IV Опорно-двигательный аппарат (11 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро - и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

Лабораторные работы:

№3 «Микроскопическое строение кости»

№4 «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома).

№5 «Утомление при статической и динамической работе»

№6 «Выявление нарушений осанки и плоскостопия»

V Внутренняя среда организма (8 часов)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малоокровие. Кровотворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей. ВИЧ-инфекция и СПИД

Лабораторная работа №7 « Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»

VI Транспортные системы организма (7 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

Лабораторные работы:

№8 « Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»

№9 «Реакция сердечно – сосудистой системы на дозированную нагрузку»

VII Дыхание (5 часов)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушии и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

Лабораторная работа №10 « Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»

VIII Пищеварение (7 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация торса человека.

Лабораторная работа №11 « Действие ферментов слюны на крахмал»

IX Обмен веществ и энергии (6 часов)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

X Выделение и кожа (8 часов)

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Уход за кожей в период полового созревания

Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи».

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

XI Размножение и развитие (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

ХII Анализаторы (7 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Лабораторная работа №12 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»

ХIII Высшая нервная деятельность (7 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности ВНД человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь - средство общения и средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии ВПФ. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторная работа №13 «Выработка навыков зеркального письма как пример разрушения старого и образование нового динамического стереотипа»

Повторение (10 часов)