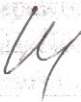
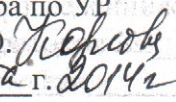



РАССМОТРЕНО На заседании кафедры Протокол № _____ от «28» 08.14 г. 	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УР Козлова М.Ю.  «28» августа г. 2014	УТВЕРЖДАЮ Директор школы А. Е. Козлов «28» 08.14 г. 
---	--	--



**Рабочая программа
по предмету:
«Биология»
8 «А», «В», «Г» классы
2014-2015 учебный год**

Составители:

Минкин Д.И., учитель биологии
ГБОУ гимназии № 1567,
вторая квалификационная категория

Виноградова Т.Н., учитель биологии
ГБОУ гимназии № 1567,
первая квалификационная категория

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии составлена на основе Государственного стандарта основного общего образования с учетом перспективы перехода на новый Государственный Образовательный Стандарт основного общего образования и характеризует цели, задачи, основное содержание и результаты изучения биологии в 6 классе основной школы.

Программа содержит следующие разделы:

- пояснительная записка, в которой дается общая характеристика изучаемого предмета, определяются цели и задачи обучения, место курса в учебном плане;
- требования к результатам обучения;
- описание базового содержания курса биологии;
- тематическое планирование с указанием числа часов на изучение соответствующего материала, представлением возможной логики его изучения, кратким описанием видов и форм деятельности учеников по освоению содержания.

Цели и задачи обучения, место курса в учебном плане.

Курс восьмого класса состоит из двух содержательных блоков:

«Клетка-единица живого» и «Движение, управление и координация в жизненных процессах организма человека».

Основная цель первого блока – сформировать у учащихся понятие о клетке как основе жизни на базе полученных в предыдущие годы понятий о связи жизнеобеспечивающих функций организма и о передаче генетической информации.

Основная цель второго блока – сформировать у учащихся понятие об основном принципе регуляции в живых системах и конкретизировать это понятие при рассмотрении протекания жизненных процессов в человеческом организме и их регуляции.

Деятельностный подход, то есть организация учения как активной учебной деятельности учащихся, является основой биологического образования в восьмом классе, как и в предыдущие годы обучения биологии.

Поэтому в учебном процессе основополагающую роль играет решение следующих задач:

- 1) представления и организации освоения учениками содержания биологии на основе **моделирования** основных биологических процессов и законов;

- 2) **отбора и представления** биологической **информации** в разнообразной текстовой, графической и аудиовизуальной форме, в том числе средствами ИКТ;
- 3) **организации** совместного и самостоятельного планирования, проведения и анализа результатов **исследований** для выявления хода и условий биологических процессов;
- 4) **выбора** адекватных осваиваемому содержанию **видов деятельности** учеников (учебной, исследовательской и проектной деятельности), форм и способов урочной и внеурочной работы.

Такая постановка задач обеспечивает достижение не только предметных, но и метапредметных, и личностных результатов в соответствии с новым ФГОС.

Требования к результатам изучения курса биологии

В нижеследующем перечне образовательных результатов выделены подчеркиванием те, достижению которых в курсе 8 класса уделяется наибольшее внимание.

Благодаря изучению биологии в 6-9 классах должны быть получены следующие *личностные результаты*:

- представление о многообразии жизни и сложных взаимосвязях в биосфере, позволяющее вырабатывать осознанную и осмысленную позицию в отношении биологических процессов и явлений, своего места в мире;
- понимание уникальности и уязвимости жизни как природного явления, осознание ценности жизни человека и других живых существ Земли;
- установка на здоровый образ жизни;
- уважительное отношение к мировой и отечественной науке;
- способность продолжать изучение биологии, осуществляя сознательный выбор своей индивидуальной траектории учения.

Благодаря изучению биологии в 6-9 классах должны быть получены следующие *метапредметные результаты*, проверяемые на биологическом материале:

- способность регулировать свою познавательную и учебную деятельность: формулировать вопрос в проблемной ситуации, искать способы действия для решения новой задачи, контролировать и оценивать ход уяснения содержания;

- умения и навыки экспериментирования (планирования опыта и наблюдения, подбора и использования оборудования и материалов с учётом возможных ограничений экспериментирования, соблюдения правил техники безопасности, описания и интерпретации результатов);
- умение осуществлять информационный поиск для решения задач в учебной, справочной, научно-популярной литературе, в сети Интернет, других поисковых системах;
- умение работать с информацией, представленной в разнообразных знаковых формах
- (тексты, схемы, таблицы, картосхемы, разрезы и пр.);
- умение использовать модели объектов и процессов для оценки воздействия разных факторов на ход процессов и прогнозирования изменений систем (в рамках изученного);
- способность осуществлять содержательное взаимодействие с другими участниками совместного исследования или учения; описывать и характеризовать результаты своей исследовательской и практической деятельности, превращая результат своей работы в продукт, предназначенный для других.

Изучение биологии в 6-9 классах должно обеспечивать достижение следующих *предметных результатов*:

- понимание структурно-функциональных связей в биологических системах, позволяющее определять функции биологической системы по её текстовому описанию или графическому изображению и описывать особенности биологической структуры по её функции в биологической системе более высокого уровня организации;
- понимание физиологических процессов организма в их взаимосвязи и динамике, позволяющее предсказывать последствия для организма нарушения одного из основных физиологических процессов путем выявления прямых и обратных, положительных и отрицательных связей; оценивать влияние на организм человека факторов среды; использовать знания о физиологических процессах для обоснования санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни;
- понимание способов передачи информации в онтогенезе и эволюции живых систем, позволяющее использовать знание генетических основ передачи наследственной информации для решения простейших генетических задач, оценки факторов генетического риска, понимания основ селекции и биотехнологии;

выявлять значение каждого из этапов размножения и индивидуального развития для самовоспроизведения биологического вида; связывать приспособленность живых существ с особенностями их среды обитания на основе понимания естественного происхождения существующих видов растений и животных, знания механизма эволюционного процесса и доказательств эволюции;

- знание и понимание биологического разнообразия как условия сохранения и устойчивого развития биосферы, позволяющее устанавливать принадлежность живых существ к определенному царству и типу (отделу) живой природы; с помощью вспомогательных источников информации устанавливать систематическое положение животного или растения и выявлять структурно-функциональные особенности его организма; оценивать факторы, влияющие на биоразнообразие.

Предметное содержание курса восьмого класса.

Раздел 1. «Клетка – единица живого».

Повторение курса седьмого класса.

Сравнение царств растений, животных, грибов и бактерий по способам питания, роли в экосистемах, строению организма и особенностям строения клеток.

Химический состав живых систем. Органические (углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты) и неорганические вещества (вода и минеральные соли), их биологические функции.

Сравнение прокариотных и эукариотных клеток. Основные органоиды эукариотной клетки: плазматическая мембрана, ядро, ядрышко, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, цитоскелет. Функции органоидов.

Обеспечение гетеротрофной клетки энергией. Энергетический обмен: бескислородный и кислородный этапы. ДНК – хранитель наследственной информации. Биосинтез белка.

Транскрипция и трансляция. Пластический обмен.

Связь жизненных процессов гетеротрофной клетки.

Деление клетки – обеспечение генетической преемственности.

Раздел 2. «Движение, управление и координация в жизненных процессах организма человека».

Основные принципы управления в организме.

Двигательные задачи живых существ. Функции движения и передвижения и их обеспечение. Управление движениями у животных. Основные звенья рефлекторного кольца.

Скелет и мышцы как составляющие эффектора.

Костная и хрящевая ткань. Строение, состав и рост костей. Соединения костей. Отделы скелета человека. Мышечная ткань. Гладкая, поперечно-полосатая сердечная и поперечно-полосатая скелетная мышечные ткани. Роль белков (актина и миозина) в мышечном сокращении. Строение и работа скелетных мышц. Мышцы противоположного действия (мышцы - антагонисты).

Нервная система как центральное звено регуляции.

Нервная ткань. Строение и функционирование нейрона. Возбуждение и торможение. Синапс. Центральная нервная система позвоночных. Строение и функции спинного и головного мозга. Большие полушария. Соматическая и вегетативная нервная система. Исследования И.М.Сеченова и И.П.Павлова. Рефлексы. Высшая нервная деятельность. Сон и его значение.

Эндокринная система. Единство нервной и гуморальной регуляции.

Железы внутренней секреции человека и их работа. Заболевания эндокринных желез. Гормоны. Взаимодействие нервной системы и желез внутренней секреции. Железы внешней и смешанной секреции. Стресс.

Кровь и кровообращение.

Внутренняя среда организма, понятие о гомеостазе. Состав и функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Тромбоциты. Свертывание крови. Эритроциты, особенности их строения в связи с функциями. Лейкоциты. Понятие о воспалении. Иммуитет пассивный и активный, клеточный и неклеточный. Вакцины и сыворотки. Кровеносная система. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца. Кровеносные сосуды. Особенности строения вен и артерий в связи с их функциями. Движение крови по сосудам.

Регуляция работы сердечно-сосудистой системы. Лимфообращение.

Гигиена сердечно-сосудистой системы.

Дыхание.

Значение дыхания. Строение и функции носовой полости. Особенности строения гортани. Легкие. Газообмен в лёгких и тканях. Транспорт кислорода и углекислого газа кровью, его особенности. Этапы дыхания. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания.

Пищеварение.

Способы питания. Обзор строения системы органов пищеварения.

Ротовая полость. Зубы, язык. Функции ротовой полости в связи с её строением. Пищеварение во рту. Акт глотания. Пищевод, продвижение пищевого комка по пищеводу. Слюноотделительные рефлексы. Работы И.П.Павлова.

Строение желудка. Состав желудочного сока. Пищеварение в желудке. Пищеварение в 12-перстной кишке. Печень и её функции. Состав и функции желчи. Роль поджелудочной железы в пищеварении. Тонкий кишечник. Продвижение пищи по кишечнику. Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике. Регуляция пищеварения в желудке и тонком кишечнике. Толстый кишечник. Процессы, происходящие в толстом кишечнике. Формирование каловых масс. Акт дефекации и его регуляция. Гигиена питания и пищеварения.

Обмен веществ.

Две стороны и три этапа обмена веществ. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Роль печени в обмене веществ. Витамины. Энергетический обмен. Нормы питания.

Выделение.

Макроскопическое и микроскопическое строение почек. Формирование первичной и вторичной мочи и их состав. Регуляция образования мочи. Мочеточники. Мочевой пузырь. Акт мочеиспускания и его регуляция. Гигиена органов выделения.

Терморегуляция.

Строение кожи. Роль кожи в терморегуляции. Гигиена кожи и одежды.

Анализаторы.

Понятие об анализаторе. Виды рецепторов. Значение органов чувств.

Зрительный анализатор. Строение глаза. Формирование изображения на сетчатке. Бинокулярность зрения. Движения глаз и восприятие образа. Заболевания органов зрения и их профилактика.

Слуховой анализатор. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Слуховое восприятие. Вестибулярный анализатор. Гигиена слуха.

Мышечный анализатор. Кожное чувство. Рецепторы кожи.
 Обонятельный анализатор. Вкусовой анализатор. Взаимодействие анализаторов.

Поведение и психика.

Рефлекторная теория поведения. Навыки. Приспособительный характер поведения.
 Внимание и память. Речь и мышление. Сон и его значение. Характер, темперамент, личность. Гигиена умственного труда.

Тематическое планирование.

Тема, количество часов, предметное содержание	Деятельность учеников, организуемая учителем (основные виды, формы, способы действий)
<p>Клетка – единица живого(12 часов).</p> <p>Повторение курса седьмого класса. Сравнение царств растений, животных, грибов и бактерий по способам питания, роли в экосистемах, строению организма и особенностям строения клеток. Химический состав живых систем. Органические (углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты) и неорганические вещества (вода и минеральные соли), их биологические функции. Сравнение прокариотных и эукариотных клеток. Основные органоиды эукариотной клетки: плазматическая мембрана, ядро, ядрышко, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, цитоскелет. Функции органоидов. Обеспечение гетеротрофной клетки энергией. Энергетический обмен: бескислородный и кислородный этапы. ДНК – хранитель наследственной информации. Биосинтез белка. Транскрипция и трансляция. Пластический обмен. Связь жизненных процессов гетеротрофной клетки. Деление клетки.</p>	<p>Обсуждение признаков царств живой природы. Распознавание объектов (организмов, клеток) по их описанию и схематическому изображению. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток слизистой оболочки ротовой полости под микроскопом». Составление сравнительных таблиц. Решение простейших задач по молекулярной биологии. Постановка проблем как плана дальнейшей учебной деятельности. Моделирование клетки как системы в знаковой форме. Работа с цифровыми образовательными ресурсами.</p>
<p>Основные принципы управления в организме. (4 часа)</p> <p>Двигательные задачи живых существ. Функции движения и передвижения и их обеспечение. Управление движениями у животных. Основные звенья рефлекторного кольца.</p>	<p>Планирование, проведение и анализ опытов, показывающих прямые и обратные связи при произвольных и рефлекторных движениях человека. Построение кольцевой схемы регуляции движения. Предсказание последствий нарушения работы одного из звеньев кольца.</p>
<p>Скелет и мышцы как составляющие эффектора.(9 часов).</p> <p>Костная и хрящевая ткань. Строение, состав и рост костей. Соединения костей. Отделы и кости скелета человека. Мышечная ткань.</p>	<p>Лабораторная работа № 2 «Сравнение движений мигания и сужения зрачка». Выявление значения скелета и мышц для совершения движений. Обнаружение</p>

<p>Гладкая, поперечно-полосатая сердечная и поперечно-полосатая скелетная мышечные ткани. Роль белков (актина и миозина) в мышечном сокращении. Строение и работа скелетных мышц. Мышцы противоположного действия (мышцы - антагонисты).</p>	<p>функций отделов скелета позвоночных (на примере человека). Анализ разных типов соединений костей. Анализ зависимости между особенностями строения сустава, подвижностью и прочностью соединения костей.</p> <p>Проектирование соединительной и мышечной ткани.</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Свойства декальцинированной и прокаленной кости». Анализ связи между особенностями морфологии кости и костной ткани, морфологии мышцы и видов мышечной ткани с возможностью обеспечения движения.</p>
<p>Нервная система как центральное звено регуляции. Нервная ткань. Строение и функционирование нейрона. Возбуждение и торможение. Синапс. Центральная нервная система позвоночных. Строение и функции спинного и головного мозга. Большие полушария. Соматическая и вегетативная нервная система. Исследования И.М.Сеченова и И.П.Павлова. Рефлексы. Высшая нервная деятельность. Сон и его значение.</p>	<p>Планирование и анализ опытов по выявлению значения отделов нервной системы позвоночных в регуляции движений (на примере опытов с лягушкой). Моделирование рефлекторной дуги. Сравнение соматических и вегетативных рефлексов. Сравнение безусловных и условных рефлексов. Работа с информационными источниками, в том числе с цифровыми ресурсами..</p>
<p>Эндокринная система.(3 часа). Единство нервной и гуморальной регуляции. Железы внутренней секреции человека и их работа. Заболевания эндокринных желез. Гормоны. Взаимодействие нервной системы и желез внутренней секреции. Железы внешней и смешанной секреции. Стресс.</p>	<p>Анализ функций гормонов по симптомам эндокринных заболеваний. Сравнение нервной и гуморальной регуляции. Сравнение желез внешней и внутренней секреции.</p>
<p>Кровь и кровообращение. (9часов). Внутренняя среда организма, понятие о гомеостазе. Состав и функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Тромбоциты. Свертывание крови. Эритроциты, особенности их строения в связи с функциями. Лейкоциты. Понятие о воспалении. Иммуитет пассивный и активный, клеточный и неклеточный. Вакцины и сыворотки. Кровеносная система. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца. Кровеносные сосуды. Особенности строения вен и артерий в связи с их функциями Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердечно-сосудистой системы. Лимфообращение. Гигиена сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>Лабораторная работа № 4 «Кровь человека и лягушки».</p> <p>Анализ связи строения и химического состава плазмы и форменных элементов крови в связи с их функциями</p> <p>Проектирование строения кровеносных сосудов.</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Функциональная проба сердечно-сосудистой системы!»</p> <p>Анализ строения сердца.</p> <p>Моделирование нервно-гуморальной регуляции работы сердца и динамики артериального давления.</p> <p>Лабораторная работа № 6 «Природа пульса».</p>
<p>Дыхание.(6 часов). Значение дыхания. Строение и функции носовой полости. Особенности строения гортани. Легкие. Дыхательные движения.</p>	<p>Моделирование дыхательных движений по Дондерсу.</p> <p>Составление схемы нейро-гуморальной регуляции дыхательных движений по модели</p>

<p>Дыхательные объемы. Газообмен в лёгких и тканях. Транспорт кислорода и углекислого газа кровью, его особенности. Этапы дыхания. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания.</p>	<p>Бернштейна-Анохина. Работа с информационными источниками и цифровыми образовательными ресурсами.</p>
<p>Пищеварение.(7 часов). Способы питания. Обзор строения системы органов пищеварения. Ротовая полость. Зубы, язык. Функции ротовой полости в связи с её строением. Пищеварение во рту. Акт глотания. Пищевод, продвижение пищевого комка по пищеводу. Слюноотделительные рефлексy. Работы И.П.Павлова. Строение желудка. Состав желудочного сока. Пищеварение в желудке. Пищеварение в 12-перстной кишке. Печень и её функции. Состав и функции желчи. Роль поджелудочной железы в пищеварении. Тонкий кишечник. Продвижение пищи по кишечнику. Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике. Регуляция пищеварения в желудке и тонком кишечнике. Толстый кишечник. Процессы, происходящие в толстом кишечнике. Формирование каловых масс. Акт дефекации и его регуляция. Гигиена питания и пищеварения.</p>	<p>Лабораторная работа № 7 «Изучение пищеварения в ротовой полости». Составление схем регуляции глотания, слюноотделения, желудочного сокоотделения. Сравнение питания и пищеварения. Изучение состава продуктов по этикеткам. Составление физиологически обоснованного рациона. Физиологическое обоснование поговорок и поговорок о питании и пищеварении.</p>
<p>Обмен веществ.(3 часа). Две стороны и три этапа обмена веществ. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Роль печени в обмене веществ. Витамины. Энергетический обмен. Нормы питания.</p>	<p>Составление схемы обмена веществ. Сопоставление схем связи жизненных процессов клетки и организма. Анализ опытов Н.И. Лунина. Установление значения витаминов по симптомам авитаминозов и гипervитаминозов. Составление физиологически обоснованного рациона.</p>
<p>Выделение.(2 часа). Макроскопическое и микроскопическое строение почек. Формирование первичной и вторичной мочи и их состав. Регуляция образования мочи. Мочеточники. Мочевой пузырь. Акт мочеиспускания и его регуляция. Гигиена органов выделения.</p>	<p>Анализ строения нефрона. Сравнение состава первичной и вторичной мочи. Физиологическое обоснование правил гигиены выделительной системы</p>
<p>Терморегуляция.(2 часа). Строение кожи. Роль кожи в терморегуляции. Гигиена кожи и одежды.</p>	<p>Анализ приспособленности структур кожи к выполняемым функциям. Составление схем регуляции температуры тела.</p>
<p>Анализаторы.(8 часов). Понятие об анализаторе. Виды рецепторов. Значение органов чувств. Зрительный анализатор. Строение глаза. Формирование изображения на сетчатке. Бинокулярность зрения. Движения глаз и восприятие образа. Заболевания органов зрения и их профилактика. Слуховой анализатор. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Слуховое</p>	<p>Проектирование строения анализаторов и органов чувств. Работа с информационными источниками и цифровыми образовательными ресурсами.</p>

<p>восприятие. Вестибулярный анализатор. Гигиена слуха. Мышечный анализатор. Кожное чувство. Рецепторы кожи. Обонятельный анализатор. Вкусовой анализатор. Взаимодействие анализаторов.</p>	
<p><i>Поведение и психика.(3 часа).</i> Рефлекторная теория поведения. Навыки. Приспособительный характер поведения. Внимание и память. Речь и мышление. Сон и его значение. Характер, темперамент, личность. Гигиена умственного труда.</p>	