



Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение  
«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»

Аничков лицей



<p>«Рассмотрено»</p> <p>На заседании Малого педагогического совета</p> <p>Протокол № 1 от 30.08.2017</p>	<p>«Утверждено» 31.08.2017г.</p> <p>Директор Аничкова лицея</p> <p></p> <p>Трубицын Н.Ф.</p> 
--	--

Рабочая программа по биологии  
для учащихся 8 класса

Составитель: Е.Л.Золотухина

2017-2018 учебный год

## **1. Пояснительная записка.**

Настоящая программа составлена на основании:

- Приказа Министерства образования России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года N 1897;
- Учебного плана Аничкова лицея ГБНОУ «СПбГДТЮ» на 2017-2018 учебный год;
- Федерального перечня учебников, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014 года, допущенных к использованию в Аничковом лицее ГБНОУ «СПбГДТЮ».

За основу рабочей программы взята программа по биологии для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев автора Пасечника В.В.. Данная программа составлена в соответствии с федеральным государственным стандартом и рассчитана на 68 часов (2ч в неделю).

### **Цели изучения биологии в 8 классах:**

Основное содержание курса биологии **8 класса** направлено на формирование у обучающихся:

- знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека,
- реализацию установок на здоровый образ жизни,
- освоение приёмов оказания первой помощи,
- рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- 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 понятиям, структурировать материал и др.

Обучающиеся 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.

### **Используемые технологии, методы и формы работы.**

Особенностью реализации рабочей программы в данных классах является большая мотивационная заинтересованность обучающихся в исследовательской деятельности, олимпиадах и конкурсах по биологии. Поэтому изучение ряда тем предполагается с использованием методов исследовательской деятельности, работы в группах, самостоятельного анализа проблем, подготовки сообщений по отдельным темам, а также реферативное их изложение.

Используемые технологии: образовательные, здоровьесберегающие, информационные, учебно-воспитательные, модульного обучения, проблемного обучения. социально адаптирующие и личностно-развивающие технологии.

Методы и формы работы: лекция, рассказ, беседа, работа с книгой, наблюдение, эксперимент, работа с микроскопом, практическая работа, просмотры и обсуждения видеофрагментов.

### **Межпредметные связи:**

Биология тесным образом связана с другими естественными науками: физикой, химией, географией. Межпредметные связи позволяют установить единство и сходство фактов, изучаемых в курсах физики, химии, биологии, и их всестороннее рассмотрение с целью обобщения знаний об отдельных явлениях, процессах и объектах природы.

### **Планируемые результаты изучения учебного курса биологии.**

#### **Предметные результаты:**

1. формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
2. формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
3. приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
4. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека, умение осуществлять выбор целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
5. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
6. формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
7. освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
8. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.

**Метапредметные результаты** освоения биологии в основной школе должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

**Личностные результаты:**

- 1) бережно, ответственно и компетентно относиться к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;
- 2) уметь оказывать первую помощь;
- 3) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 6) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию на протяжении всей жизни;
- 7) воспитание чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа.

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по курсу биология.**

**1. Оборудование:**

- проектор, компьютер, колонки
- авторские презентации к каждой теме
- литература и тематические папки ко всем урокам, подборка иллюстраций на бумажных носителях, фотографии и электронограммы, таблицы, объемные модели торса и скелета человека, подборка задач и заданий
- оборудование для лабораторных работ: микроскопы, наборы инструментов, предметные покровные стёкла, чашки Петри, пробирки, стаканы, наборы постоянных препаратов по курсам анатомии, зоологии, ботаники, общей биологии.

**2. Список учебной литературы**

**Основная литература:**

**Учебник:**

1.2.4.2.3.3	Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. / Под ред. Пасечника В.В.	Биология	8	Издательство «Просвещение»
-------------	--	----------	---	----------------------------

**Дополнительная литература:**

- 2) Одум «Основы экологии», М.: Мир 2011г
- 3) Н.Грин, У.Стаут, Д.Тейлор «Биология», М.: Мир 2010г

**3. Электронные ресурсы для учащихся:**

Образовательные сайты:

- <http://eco-bio.spb.ru/>
- <http://bio.fizteh.ru/student/files/biology/biolections/lection06.html>
- <http://www.ebio.ru/>
- <http://www.biolimp.spb.ru>
- <http://kpdbio.ru/>

**Дополнительные источники информации:**

- 1) авторские презентации к каждой теме с текстовыми комментариями, [zadavator.spbal.ru](http://zadavator.spbal.ru)
- 2) Словари и энциклопедии на Академике <http://dic.academic.ru/>
- 3) МЕДИЦИНСКИЙ ПОРТАЛ МЕДУНИВЕР: [HTTP://MEDUNIVER.COM/](http://MEDUNIVER.COM/)
- 4) Современная биология <http://www.sbio.info/>

## Содержание учебного предмета, курса 8 класс

### «Биология» (68 ч, 2 ч в неделю)

№	Название разделов	Кол-во час.
1.	Введение.	2
2.	Происхождение человека.	2
3.	Общий обзор организма человека.	5
4.	Нервная регуляция функций в организме	6
5.	Гуморальная регуляция функций в организме.	4
6.	Опорно-двигательная система.	8
7.	Внутренняя среда организма.	4
8.	Кровеносная и лимфатическая системы.	6
9.	Дыхательная система.	4
10.	Выделительная система.	2
11.	Кожа. Терморегуляция.	3
12.	Пищеварительная система.	6
13.	Обмен веществ и энергии.	2
14.	Анализаторы.	6
15.	ВНД. Поведение. Психика.	4
16.	Размножение и развитие организма.	4
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

#### Введение (2ч)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

#### І. Раздел.

##### Тема 1. Происхождение человека (2часа)

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

**Демонстрация** модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

#### ІІ. Раздел. Строение и функции организма (62 ч)

##### Тема 2. Общий обзор организма (5 часов)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма.

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

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы.

**Лабораторные работы.** Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

### **Тема 3. Нервная регуляция функций в организме (6 часов)**

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.

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

**Демонстрация** модели головного мозга человека.

**Лабораторные работы.** Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

### **Тема 4. Гуморальная регуляция функций в организме. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (4 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

**Демонстрации** модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

### **Тема 5. Опорно-двигательная система (8 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.** Микроскопическое строение кости.  
Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).  
Утомление при статической и динамической работе.  
Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома).

**Самонаблюдение** работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

### **Тема 6. Внутренняя среда организма (4 часа)**

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. Малокровие. Кроветворение.

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 вирусноносители. 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.

**Лабораторная работа.** Сравнение эритроцитов человека и лягушки под микроскопом.

### **Тема 7. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 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 сердечнососудистой 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**

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

### **Тема 8. Дыхательная система (4 часа)**

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 удушении 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.

**Лабораторные работы.** Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

### **Тема 9. Выделительная система (2 часа)**

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

**Демонстрации** модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

### **Тема 10. Покровные органы. Терморегуляция. (3 часа)**

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.

**Демонстрация** рельефной таблицы «Строение кожи».

### **Тема 11. Пищеварительная система (6 ч)**

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.** Действие ферментов слюны на крахмал.

### **Тема 12. Обмен веществ и энергии (2 часа)**

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.

**Лабораторные работы.** Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

### **Тема 13. Анализаторы (6 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. Коровая 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. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрации** 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**

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

### **Тема 14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (4 часа)**

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 высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. 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.

**Демонстрации** 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.

**Лабораторные работа.** Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

### **III. Раздел.**

#### **Тема 14. Индивидуальное развитие организма (4 часа)**

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 ПАВ 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 аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения.

#### **Основные формы контроля:**

ФО - фронтальный опрос

ИР – индивидуальная работа у доски

СР - самостоятельная работа

ИПР - исследовательская практическая работа

ТР – тестовая работа

КР – контрольная работа

Календарно-тематическое планирование по БИОЛОГИИ 8											
Тема	Количество часов	№ в теме	№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения (предметные)	УУД	Виды контроля учеб. деятельности и	Дата (план)	Дата (факт)	ДЗ	
	2		1	Введение			ФО			§1-2	
			2	Введение		<b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.	СР				
			3	Место человека в систематике	Знать, сходство и отл		СР				§3-4
			4	Основные этапы эво-люции ч	Уметь доказать, что		ТР				§5
<b>Общий обзор организма человека</b>											
			5	Общий обзор организма	Знать понятия орган и	<b>Познавательные:</b> строить речевое высказывание в устной и письменной форме.					§6
			6	Клеточное строение организма	Уметь доказать, что кл		СР				§7
			7	Ткани	Знать классификации т		СР				§8
			8	Ткани	Уметь опознавать под		СР				§8
			9	Регуляция функций в организме	Знать различия нервн	<b>Коммуникативные:</b> контролировать действия партнера. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности	ТР				§9
<b>Нервная регуляция функций в организме</b>											
			10	Нервная система и регуляция фу	Знать анатомию НС и ф		ИР				§43
			11	Спинной мозг	Уметь охарактеризова		ТР				§44
			12	Соматическая система	Знать отделы и функци	определять цели деятельности и составлять планы деятельности	ФО				§45
			13	Вегетативная система	Уметь охарактеризова		СР				§14
			14	Головной мозг	Знать отделы и функци		ФО				§46
			15	Головной мозг	Знать отделы и функци		ТР				§47
<b>Гуморальная регуляция функций в организме.</b>											
			16	Эндокринная система	Уметь сравнивать нерв		СР				§58
			17	Гипоталамо-гипофизарная систе	Знать роли Г. иГ. В гум		ИР				§58
			18	Железы внутренней секреции и	знать органы мишени		ИР				§60
			19	Железы внутренней секреции и	уметь объяснять функц		КР				§60
<b>Опорно-двигательная система</b>											
			20	Опорно-двигательная система	уметь раскрывать поня	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в	ИР				§10
			21	Строение костей и классификац	знать строение и виды		СР				§11
			22	Соединение костей	уметь по картинкам оп		СР				§12
			23	Осевой скелет	знать кости осевого ск		ИПР				§13
			24	Конечности и пояса конечностей	уметь сравнивать особ		СР				§14
			25	Мышцы.	знать структурные уро						§15

			26	Регуляция работы мышц	уметь сопоставлять ос	планировании и контроле	ФО			§15
			27	Первая помощь при поврежден	уметь накладывать ши	способа решения, различать	СР			§16
<b>Внутренняя среда организма</b>										
			28	Внутренняя среда организма	характеризовать компа	Познавательные:	ТР			§17
			29	Кровь,	уметь соспоставлять стр	ориентироваться в	ИПР			§18
			30	иммунитет	знать структурные и фу	разнообразии способов	ИР			§19
			31	Лимфатическая система	уметь сравнивать функ	решения задач.	ТР			§20
<b>Кровеносная и лимфатическая системы</b>										
			32	Транспортные системы организ	уметь характеризовать	Коммуникативные: учитывать	ИР			§20
			33	Круги кровообращения	уметь сопоставлять ос	разные мнения и стремиться к	ТР			§21
			34	Строение и работа сердца	уметь сравнивать серд	координации различных	СР			§22
			35	Движение крови по сосудам	формулировать закон	позиций в сотрудничестве,	ТР			§23
			36	Регуляция кровоснабжения	оценивать вклад гумор	контролировать действия	СР			§24
			37	Первая помощь при кровотечен	иметь навыки оказани	партнера	ИПР			§25
<b>Дыхательная система</b>										
			38	Роль дыхания в жизнедеятельно	уметь сравнивать энер		ИР			§26
			39	Органы дыхательной системы	знать органы ДС и их ф		ФО			§27
			40	Механизм дыхательных движен	уметь характеризовать		СР			§28
			41	Регуляция дыхания	оценивать вклад гумор		ТР			§29
<b>Выделительная система. Кожа. Терморегуляция.</b>										
			42	Выделение	уметь охарактеризоват	Регулятивные:	ИР			§42
			43	Выделительная система	Знать строение и функ	различать способ и результат	КР			§42
			44	Кожа	уметь сопоставлять ос	действия.	ТР			§39
			45	Терморегуляция	Характеризовать преи	Познавательные: владеть	СР			§40
			46	Закаливание, болезни кожи	получить навыки забот	общим приемом решения	ИПР			§41
<b>Пищеварительная система</b>										
			47	Питание и пищеварени	уметь характеризовать	Коммуникативные:	СР			§30
			48	Пищеварение в ротовой полости	знать строение и прев	договариваться и приходить к	ФО			§31
			49	Пищеварение в желудке и тонк	знать строение и прев	общему решению в совместной	ТР			§32
			50	Всасывание. Роль печени	уметь характеризовать	деятельности, в том числе в	ИПР			§33
			51	Регуляция пищеварения	уметь сравнивать нерв	ситуации столкновения				§34
			52	Гигиена органов пищеварения	иметь навыки профила	интересов	ТР			§35
<b>Обмен веществ и энергии</b>										
			53	Обмен веществ и энергии	уметь показать связь п		СР			§36, 38
			54	Витамины	Знать основные витами		ТР			§35
<b>Анализаторы.</b>										
			55	Анализаторы	уметь характеризовать		ИР			§48
			56	Зрительный анализатор	знать отделы и функци		СР			§49

			57	Гигиена зрения	иметь навыки заботы о	Регулятивные:	ИР			§50
			58	Слуховой анализатор	знать отделы и функции	вносить необходимые	СР			§51
			59	Вестибулярный анализатор	знать отделы и функции	коррективы в действие после	ИР			§52
			60	Обоняние, вкус	знать отделы и функции	его завершения на основе учета	ТР			§52
<b>ВНД. Поведение. Психика.</b>						характера сделанных ошибок.				
			61	Учение о внд.	уметь раскрыть понятия	Познавательные:	ИР			§53
			62	Врождённые и приобретённые	уметь классифицировать	проводить сравнение,	ИПР			§54
			63	Сон	уметь характеризовать	сериацию и классификацию по	ФО			§55
			64	Речь, внимание, мышление	уметь раскрывать роль	заданным критериям.	СР			§56-57
<b>Размножение и развитие организма.</b>						Коммуникативные: учитывать				
			65	Размножение	Раскрывать основные	разные мнения и стремиться к	СР			§60-61
			66	Беременность. Роды	знать стадии развития	координации различных	ТР			§63
			67	Развитие после рожденья.	знать критические пер	позиций в сотрудничестве	ФО			§64
			68	Гигиена половой системы	знать болезни, переда		ИР			§64