

*Приложение № \_\_\_\_\_*

*к ООП ООО МБОУ Самарской  
СОШ №4 Азовского района*

*Приказ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_*

**Рабочая программа**  
**по учебному предмету**  
**«Биология»**  
**(10-11 классы)**

# Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 10 – 11 класс составлена на основе ФГОС СОО, с учётом примерной ООП СОО по биологии, реализуемого УМК по биологии для 10-11 классов (А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник ; Москва, «Дрофа») и целевого раздела ООП СОО МБОУ Самарской СОШ №4 Азовского района.

## Цели:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности

людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

### **ЗАДАЧИ:**

- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды;
- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки

последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

### **Место предмета в учебном плане.**

На изучение биологии в 10 -11 классах отводится 68 ч, по 34ч на каждый год обучения из расчета 1 час в неделю.

# Раздел 1. Планируемые результаты 10 – 11 клас

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### **Патриотическое воспитание:**

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

### **Гражданское воспитание:**

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

### **Духовно-нравственное воспитание:**

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

### **Эстетическое воспитание:**

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры

личности.

### **Ценности научного познания:**

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

### **Формирование культуры здоровья:**

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

### **Трудовое воспитание:**

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

### **Экологическое воспитание:**

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Универсальные познавательные действия**

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений,

- аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
  - оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
  - самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
  - прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### **Работа с информацией:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

### **Универсальные коммуникативные действия**

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая

обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

### **Предметные результаты:**

- осознание роли жизни:
- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- рассмотреть биологических процессов в развитии:
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- использование биологических знаний в быту:
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения биологии:
- перечислять отличительные свойства живого;

- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные), основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.

**Знать/ понимать**

Признаки биологических объектов: живых организмов; животных; популяций; экосистем и агроэкосистем; животных своего региона

Сущность биологических процессов: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма животных, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.

Особенности строения организмов животных разных систематических групп

## **Уметь**

Объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию животных; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды

Изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием

животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых и приготовленных микропрепаратов и описывать биологические объекты

Распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды животной клетки; на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространённых животных своей местности, домашних животных, опасные для человека животные.

Выявлять изменчивость организмов, приспособления животных к среде обитания, типы взаимодействия разных видов животных между собой и с другими компонентами экосистем

Сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, животных, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

Определять принадлежность животных определенной систематической группе (классификация);

Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки животных основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение зоологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о животных (в том числе с использованием информационных технологий);

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;

Оказания первой помощи при укусах животных

Соблюдения правил поведения в окружающей среде

Выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

## **Раздел 2.**

### **Содержание учебного предмета для 10 класса.**

#### **Введение (2ч)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

Демонстрация: портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками»

#### **Раздел №1 Клетка (16 ч)**

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация: микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; модели ДНК, модели-аппликации «Синтез белка».

Лабораторная работа № 1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание».

Лабораторная работа № 2 «Сравнение строения клеток растений и животных».

Тестирование № 1 по теме: " Клетка".

## **Раздел №2 Размножение и индивидуальное развитие организмов (3 ч)**

Самовоспроизведение – всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, схем митоза и мейоза.

Лабораторная работа №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»

**Раздел №3 Основы генетики (10ч)**

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Демонстрация: моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

Практические и лабораторные работы:

П/р №1 «Составление простейших схем скрещивания».

П/р №2 «Решение элементарных генетических задач».

Л/р №4 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений»

Л/р №5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».

Тестирование № 2 по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики»

#### **Раздел №4 Генетика человека (2 ч)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии.

Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация: хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа: №3 «Составление родословной».

## **Содержание учебного предмета для 11 класса.**

### **Тема 1. Основы учения об эволюции (11 часов)**

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

**Лабораторная работа** по теме: «Морфологические особенности растений различных видов»;

«Выявление изменчивости у особей одного вида»;

«Выявление у организмов приспособлений к среде обитания».

**Практическая работа** по теме: «Главные направления эволюции органического мира».

## **Тема 2. Основы селекции и биотехнологии (3 часа)**

Методы селекции растений и животных и микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

## **Тема 3. Антропогенез (4 часа)**

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.

#### **Тема 4. Основы экологии (8 часов)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

#### **Тема 5. Эволюция биосферы и человек (8 часов)**

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека.

Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

## Раздел 3. Тематическое планирование биология 10 класс

№ п/п	Тематический раздел	Часы	Количество практических работ по рабочей программе	Количество практических работ, лабораторных опытов, демонстрационных экспериментов по «Точке роста»	Контроль и оценка
1	Введение	2ч			
2	«Клетка».	16ч	ЛР2	ЛР9	Т1
3	«Размножение и индивидуальное	3ч	ЛР1		КР1

	развитие организмов».				
4	«Основы генетики».	10ч	ЛР2 ПР2	ЛР1	Т1
5	«Генетика человека».	3ч	ПР1	ЛР1	КР1
	Итого:	34ч	ЛР5, ПР3	ЛР11	КР2, Т2

## Тематическое планирование биология 11 класс

№ п/п	Тема урока	Практические работы, лабораторные опыты, демонстрационные эксперименты по «Точке роста»	Дата	
			План	Факт
	<b>Введение (2 часа )</b>			
<b>1</b>	<b>1 Биология - как наука.</b>			

	<p>Краткая история развития биологии. Методы научного познания. Современная естественно - научная картина мира. Объект изучения биологии.</p>			
<b>2</b>	<p>Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой природы.</p>			
	<p><b>Раздел №1 Клетка (16 часов )</b></p>			
<b>3</b>	<p><b>1</b> Клеточная теория. Особенности химического состава</p>			

	клетки.			
<b>4</b>	<b>2</b> Вода и минеральные вещества. Углеводы. Липиды.			
<b>5</b>	<b>3</b> Строение и функции белков.	ЛР № 1 «Изучение ферментативной активности слюны»		
<b>6</b>	<b>4</b> Нуклеиновые кислоты. АТФ.	ЛР № 2 «Выделение и очистка ДНК из клеток растений»		
<b>7</b>	<b>5</b> Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр.	ЛР № 3 «Влияние осмоса на тургорное состояние клетки» ЛР № 4 «Сравнение		

	Рибосомы.	диффузионной способности клеточной мембраны и клеточной оболочки»		
<b>8</b>	<b>6</b> Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органы движения.	ЛР № 5«Плазмолиз и деплазмолиз в растительной клетки»		
<b>9</b>	<b>7</b> Сходство и различие в строении прокариот и эукариот. Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов.			

<b>10</b>	<b>8</b> Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.			
<b>11</b>	<b>9</b> Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен веществ.	ЛР № 6 «Выделение углекислого газа и теплоты дрожжевыми клетками при брожении»		
<b>12</b>	<b>10</b> Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез.	ЛР№ 7«Определение интенсивности процесса фиксации углекислого газа клетками водоросли хлорофилла.		
<b>13</b>	<b>11</b> Автотрофное питание. Хемосинтез.			

<b>14</b>	<b>12</b> Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.			
<b>15</b>	<b>13</b> Регуляция транскрипции и трансляции в клетке. Жизненный цикл клетки.			
<b>16</b>	<b>14</b> Митоз. Амитоз.	ЛР № 8 «Поведение хромосом при митотическом делении в клетках растений»		
<b>17</b>	<b>15</b> Мейоз.	ЛР № 9 «Поведение хромосом при мейотическом делении в клетках		

		растений»		
<b>18</b>	16 Тестирование № 1 по теме: «Клетка».			
	Раздел № 2 Размножение и индивидуальное развитие организмов (3 часа)			
<b>19</b>	1 Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Формы размножения организмов. Половое размножение.			

<b>20</b>	<b>2</b> Развитие половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез - индивидуальное развитие организма.			
<b>21</b>	<b>3</b> Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональный период.			
	Раздел « № 3 Основы генетики ( 10 часов).			

<b>22</b>	<b>1</b> История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.			
<b>23</b>	<b>2</b> Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.			
<b>24</b>	<b>3</b> Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.			

<b>25</b>	<b>4</b> Хромосомная теория наследственности.	ЛР№ 12 «Внешнее строение политенных хромосом комаров»-		
<b>26</b>	<b>5</b> Взаимодействие неаллельных генов.			
<b>27</b>	<b>6</b> Цитоплазматическая наследственность.			
<b>28</b>	<b>7</b> Генетическое определение пола.			
<b>29</b>	<b>8</b> Изменчивость.			
<b>30</b>	<b>9</b> Мутации. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.			

<b>31</b>	10 Тестирование № 2 по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики».			
	Раздел № 4 Генетика человека ( 2 часа )			
<b>32</b>	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.	ЛР № 13 «Определение полового хроматина в клетках буккального эпителия человека»		
<b>33</b>	Контрольная работа № 1 по теме: «Основы			

	общей биологии.»			
<b>34</b>	Анализ контрольной работы.			

№ п/п	Тематический раздел	Часы	Количество практических работ по рабочей программе	Количество практических работ, лабораторных опытов, демонстрационных экспериментов по	Контроль и оценка
-------	---------------------	------	--	---	-------------------

				«Точке роста»	
1	Введение	2ч			
2	«Клетка».	16ч	ЛР2	ЛР9	Т1
3	«Размножение и индивидуальное развитие организмов».	3ч	ЛР1		КР1
4	«Основы генетики».	10ч	ЛР2 ПР2	ЛР1	Т1
5	«Генетика человека».	3ч	ПР1	ЛР1	КР1

	Итого:	34ч	ЛР5, ПР3	ЛР11	КР2, Т2
--	--------	-----	----------	------	---------

## Тематическое планирование биология 11 класс

№ п/п	Тематический раздел	Часы	Количество практических работ по рабочей программе	Количество практических работ, лабораторных опытов, демонстрационных экспериментов по «Точке роста»	Контроль и оценка
1	«Основы учения об эволюции».	11ч	ЛР3 ПР1	ЛР2	КР1

2	«Основы селекции и биотехнологии»	3ч			СР1
3	«Антропогенез»	4ч			СР1
4	«Основы экологии».	8ч			КР1
5	«Эволюция биосферы и человек».	8ч			КР1
	Итого:	34ч	ЛР3, ПР1	ЛР2	КР3, СР2

## Календарно-тематическое планирование 11 класса.

№ п/п	Тема урока	Практические работы, лабораторные опыты, демонстрационные эксперименты  по «Точке роста».	Дата	
			План	Факт
	<b>Тема №1 «Основные учения об эволюции». (11 часов)</b>			
<b>1</b>	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.			
<b>2</b>	Вид, его критерии. Лабораторная работа по теме: «Морфологические особенности			

	растений различных видов».			
<b>3</b>	Популяции. Генетический состав популяций. Лабораторная работа: «Выявление изменчивости у особей одного вида».	ЛР № 14 «Расчет частоты встречаемости аллелей и генотипов в популяции		
<b>4</b>	Изменения генофонда популяций.	ЛР № 15 «Определение нормы реакции признака на примере скорости произвольных движений»		
<b>5</b>	Борьба за существование и её формы.			
<b>6</b>	Естественный отбор и его формы. Лабораторная работа :			

	«Выявление у организмов приспособлений к среде обитания».			
<b>7</b>	Изолирующие механизмы. Видообразование.			
<b>8</b>	Макроэволюция, её доказательства.			
<b>9</b>	Система растений и животных – отображение эволюции.			
<b>10</b>	Главные направления эволюции органического мира. Практическая работа: «Главные направления эволюции органического мира».			

11	<b><u>Контрольная работа №1</u></b> по теме: « <b>Главные направления эволюции органического мира</b> ».			
	<b>Тема №2 «Основные селекции и биотехнологии». (3 часа)</b>			
12	Основные методы селекции и биотехнологии.			
13	Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.			
14	<b><u>Самостоятельная работа №1</u></b> по теме: « <b>Основы селекции и</b>			

	<b>биотехнологии».</b>			
	<b>Тема №3 «Антропогенез». (4 часа)</b>			
<b>15</b>	Положение человека в системе животного мира.			
<b>16</b>	Основные стадии антропогенеза.			
<b>17</b>	Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.			
<b>18</b>	<b><u>Самостоятельная работа №2 по теме: «Антропогенез».</u></b>			
	<b>Тема №4 «Основы экологии».</b>			

	<b>(8 часов)</b>			
<b>19</b>	Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы.			
<b>20</b>	Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий.			
<b>21</b>	Конкурентные взаимодействия. Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции.			
<b>22</b>	Экологические сообщества. Структура сообщества.			

23	Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.			
24	Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.			
25	<b><u>Контрольная работа №2</u> по теме: «Основы экологии».</b>			
26	Анализ контрольной работы №2 по теме: «Основы экологии».			
	<b>Тема №5 «Эволюция биосферы и человека» (8 часов)</b>			

<b>27</b>	Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни.			
<b>28</b>	Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы.			
<b>29</b>	Антропогенное воздействие на биосферу.			
<b>30</b>	Обобщающий урок по теме: «Эволюция биосферы и человек».			
<b>31</b>	Обобщающий урок по темам: «Антропогенез», «Основы экологии».			

32	Обобщающий урок за весь курс общей биологии.			
33	<b><u>Итоговая контрольная работа за весь курс общей биологии.</u></b>			
34	Анализ итоговой контрольной работы за весь курс общей биологии.			