

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа с. Шанчы Чаа-Хольского  
кожууна Республики Тыва»



Рабочая программа

Наименование учебного предмета Биология

Класс 9

Учитель Арапмач Сошай Алексеевич

Срок реализации программы, учебный год 2023-2024 уч.год

Количество часов по учебному плану: в неделю 2, в год 68 ч.

Учебник Насекин В.В., Кошечкин А.А.  
Швецов Л.Л., Чопиков З.З.

Рабочую программу составил(а) Арапмач С.А.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предмета «Биология» для 9 класса на 2023/2024 учебный год составлена в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования, на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897;

2. Учебный план основного общего образования на 2023/2024 учебный год МБОУ СОШ с. Шанчы, утвержденный приказом от МБОУ СОШ с. Шанчы 30.08.2022 №39.

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 9 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- 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.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- 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.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 9 классе - 2 часа в неделю, всего - 68 часов.

Для реализации рабочей программы по учебному предмету «Биология» для 9 класса используется следующий учебно-методический комплект:

1. Биология. 9 класс : учеб.для общеобразоват. организаций В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника.- 10-е изд.-М. : Просвещение,2021.-256с. : ил.- (Линия жизни).

2. Биология. Индивидуально-групповая деятельность. Поурочные разработки. 9 класс: учеб.пособие для общеобразоват. организаций/В.В. Пасечник, К.В. Хайбулина.- М.: Просвещение, 2019.- 191с.- (линия жизни).

3. Пасечник В.В., Суматохин С.В, КалиноваГ.С.,Швецов Г.Г. Биология.9 класс. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для общеобразовательных организаций (Линия жизни)

4. Уроки биологии. 9 класс: пособие для учителей общеобразоват. организаций / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова; под ред. В.В. Пасечника; Рос.акад. наук, Рос.акад. образования, изд-во «Просвещение» , 2014.-174с. (Линия жизни)

5. Биология.9 класс: проверочные работы в формате ВПР: учебное пособие / С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк.- М: Просвещение, 2021.- 64с. – (Линия жизни)

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

## Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

## Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

## Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

## Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

***Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общие биологические закономерности» (на выбор учителя):***

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.
2. Выявление изменчивости организмов.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

***Примерный список экскурсий по разделу «Общие биологические закономерности»***

1. Изучение и описание экосистемы своей местности
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)*
3. *Естественный отбор – движущая сила эволюции*

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### 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;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

#### 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.

#### Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Универсальные познавательные действия**

#### ***Базовые логические 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**

### **Общение:**

- 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.

### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- 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.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### **Самоорганизация:**

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

#### **Эмоциональный интеллект:**

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;— выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;— регулировать способ выражения эмоций.

#### **Принятие себя и других:**

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

#### Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контр. работы	Практ. и лабор. работы
1.	Введение. Биология в системе наук	3	-	-
2.	Основы цитологии-науке о клетке	10	-	1
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	-	-
4.	Основы генетики	9	-	2
5.	Генетика человека	3	1	1
6.	Основы селекции и биотехнологии	4	-	-
7.	Эволюционное учение	13	1	1
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	1	-
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	13	1	6
	Итого:	68	4	11

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата		Название раздела, темы	Кол-во часов
	План	Факт		
<b>Введение. Биология в системе наук (3 ч)</b>				
1	02.09		Биология как наука.	<b>1</b>
2	07.09		Методы биологических исследований. Значение биологии.	<b>1</b>
3	09.09		Входное тестирование	
<b>Основы цитологии – наука о клетке (10ч)</b>				
4	11.09		Цитология – наука о клетке.	<b>1</b>
5	13.09		Клеточная теория.	<b>1</b>
6	18.09		Химический состав клетки.	<b>1</b>
7	20.09		Строение клетки.	<b>1</b>
8	25.09		Строение клетки.	<b>1</b>
9	27.09		Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».</i>	
10	02.10		Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	<b>1</b>
11	04.10		Биосинтез белков.	<b>1</b>
12	09.10		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	<b>1</b>
13	11.10		Обобщение темы «Основы цитологии – наука о клетке»	<b>1</b>
<b>Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5ч)</b>				
14	16.10		Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	<b>1</b>
15	18.10		Половое размножение. Мейоз.	<b>1</b>
16	23.10		Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	<b>1</b>
17	25.10		Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	<b>1</b>
18	08.11		Обобщающий урок и тестирование по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	<b>1</b>
<b>Основы генетики (10ч)</b>				
19	13.11		Генетика как отрасль биологической науки.	<b>1</b>
20	15.11		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	<b>1</b>
21	20.11		Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	<b>1</b>
22	22.11		<i>Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».</i>	
23	27.11		Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	<b>1</b>
24	39.11		Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	<b>1</b>
25	04.12		Комбинативная изменчивость.	<b>1</b>
26	06.12		Фенотипическая изменчивость. <i>Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».</i>	<b>1</b>
27	11.12		Обобщающий урок «Основы генетики».	<b>1</b>
<b>Генетика человека (3 ч)</b>				
28	13.12		Методы изучения наследственности человека. <i>Практическая работа №2 «Составление родословных».</i>	<b>1</b>
29	18.12		Генотип и здоровье человека.	<b>1</b>
30	20.12		<b>Контрольная работа</b> по теме «Основы генетики. Генетика	<b>1</b>

			человека».	
<b>Основы селекции и биотехнологии (4ч)</b>				
31	25.12		Основы селекции.	<b>1</b>
32	27.12		Достижения мировой и отечественной селекции.	<b>1</b>
33	10.01		Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	<b>1</b>
34	15.01		Обобщающий урок по разделу «Основы селекции и биотехнологии».	<b>1</b>
<b>Эволюционное учение (13 ч)</b>				
35	17.01		Учение об эволюции органического мира.	
36	22.01		Эволюционная теория Ч.Дарвина.	<b>1</b>
37	24.01		Вид. Критерии вида.	<b>1</b>
38	29.01		Популяционная структура вида.	<b>1</b>
39	31.01		Видообразование.	<b>1</b>
40	05.02		Формы видообразования.	<b>1</b>
41	07.02		Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	<b>1</b>
42	10.02		Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	<b>1</b>
43	12.02		Естественный отбор.	<b>1</b>
44	14.02		Адаптация как результат естественного отбора. <i>Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</i>	<b>1</b>
45	19.02		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	<b>1</b>
46	21.02		Контрольная работа по главе «Эволюционное учение»	<b>1</b>
47	26.02		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	<b>1</b>
<b>Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч)</b>				
48	28.02		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	<b>1</b>
49	04.03		Органический мир как результат эволюции.	<b>1</b>
50	06.03		История развития органического мира.	<b>1</b>
51	11.03		Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	<b>1</b>
52	13.03		Контрольная работа по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	<b>1</b>
<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды (12ч)</b>				
53	18.03		Экология как наука. <i>Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».</i>	<b>1</b>
54	20.03		Влияние экологических факторов на организмы. <i>Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».</i>	<b>1</b>
55	01.04		Экологическая ниша. <i>Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».</i>	<b>1</b>
56	03.04		Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. <i>Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».</i>	<b>1</b>

57	08.04		Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	<b>1</b>
58	10.04		Поток энергии и пищевые цепи.	<b>1</b>
59	15.04		<i>Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».</i>	<b>1</b>
60	17.04		Искусственные экосистемы.	<b>1</b>
61	22.04		<i>Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».</i>	<b>1</b>
62	24.04		Экологические проблемы современности.	<b>1</b>
63	29.04		Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	<b>1</b>
64	06.05		Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	<b>1</b>
65	08.05		Контрольная работа по главе «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	<b>1</b>
66	13.05		Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	
67	15.05		Обобщение за курс 9 класса	
68	20.05		Обобщение за курс 9 класса	