

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
Углегорская средняя общеобразовательная школа

Утверждаю  
Директор  Н.Ю.Астафьева

Приказ от « 31 » 08 2021г.



Рабочая программа  
по биологии  
для 10-11 классов  
на 2021 – 2022 учебный год

Составитель программы:  
учитель биологии  
1 квалификационной категории  
Атинян Елена Александровна

2021 – 2022 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа среднего общего образования по предмету "Биология" для 10 - 11 классов МБОУ УСОШ разработана в соответствии со следующими нормативно - правовыми и инструктивно-методическими документами:

- ✓ Законом " Об Образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ.
- ✓ Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» со всеми изменениями и дополнениями.
- ✓ Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (со всеми изменениями и дополнениями).
- ✓ ФЗ РФ от 03.05.2012 №46- ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов»;
- ✓ Письмо Минобрнауки РФ от 18.04.2008 № АФ – 150/06 « О создании условий для получения образования детьми с ОВЗ и детьми инвалидами»;
- ✓ "Примерной основной образовательной программой среднего общего образования", одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
- ✓ Образовательной программой среднего общего образования и учебным планом МБОУ УСОШ на 2021 – 2022 учебный год.
- ✓ Авторской программы среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазова
- ✓ (линия Н.И. Сонины).

### **Рабочая программа ориентирована на использование учебника:**

Общая биология. Базовый уровень: учебник для 10кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2019;

Общая биология. Базовый уровень: учебник для 11кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2019;

### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 10 – 11 классах отводится в

10 кл. – 1 час в неделю, 35 часов в год;

11 кл. – 1 час в неделю, 34 часа в год.

### **Цели изучения биологии:**

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре, как системе познавательных научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- овладение учебно-познавательными и ценностно - смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

### **Задачи изучения биологии:**

- 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 и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;
- самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую

информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- 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.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описание особей видов по морфологическому критерию;

- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

### **В результате изучения биологии на базовом уровне выпускник научится:**

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровневой организации живой природы;
- приводить доказательства уровневой организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно - научной картины мира;
- знать историю изучения клетки;
- иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;

- пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
- характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой; приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции; оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;

- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути ее становления, вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять существенные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов);
- объяснять причины эволюции, изменчивости видов;
- приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
- уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решать элементарные биологические задачи;
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- сравнивать процессы естественного и искусственного отбора;
- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни, проблемы происхождения человека;
- овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и учиться объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты,
- интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;

- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

## **Содержание учебного предмета.**

### **10 класс**

#### **Глава 1. Биология как наука. Методы научного познания (2 часов)**

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы

#### **Глава 2. Клетка (12)**

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма. Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки.

Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в

клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

#### **Практическая работа «Сравнительная характеристика ДНК и РНК»**

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

**Лабораторная работа:** Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом и их описание.

**Практическая работа:** Сравнение строения клеток растений и животных.

ДНК—носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа

### **Глава 3. Организм (21 час)**

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное

скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутационные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

**Лабораторные работы:** Составление простейших схем скрещивания.

**Практическая работа:** 1. Решение элементарных генетических задач.

2. Описание фенотипа комнатных растений.

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

## 11 класс

### Глава 1. Вид (22 часа)

История эволюционных идей. Развитие биологии в до дарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

**Лабораторная работа:** Выявление приспособленности организмов к среде обитания.

**Лабораторная работа** «Описание особей вида по морфологическому критерию»

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на

возникновение жизни. Теория Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. **Тема 4.4.**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

## **Глава 2. Экосистема (12 часов)**

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. 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. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.

**Лабораторная работа:** Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

### **Тематическое планирование 10 класс**

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Из них		
			Лабораторные работы	Практические работы	Контрольная работа
1	Биология как наука. Методы научного познания.	2			
2	Клетка	12	1	2	2
3	Организм	21	0	3	2
	Всего	35	1	5	4

## Тематическое планирование 11 класс

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Из них		
			Лабораторные работы	Практические работы	Контрольная работа
1	Вид	22	2	0	2
2	Экосистема	12	1	0	1
	Всего	34	3	0	3

Календарно-тематический план по биологии      10 класс      (35 часов)

№ п/п	Дата		Раздел, темы урока	Кол-во часов
	план	факт		
Глава 1. Биология как наука. Методы научного познания. (2 ч)				
1	07.09		Введение. Краткая история развития биологии. Сущность жизни и свойства живого.	1
2	14.09		Уровни организации живой материи. Методы биологии.	1
Глава 2. Клетка. (12 ч)				
3	21.09		История изучения клетки. Клеточная теория.	1
4	28.09		Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки.	1
5	05.10		Органические вещества клетки. Белки. Липиды.	1
6	12.10		Углеводы.	1
7	19.10		Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. Пр. р. №1 «Сравнительная характеристика ДНК и РНК»	1
8	26.10		Тест 1. Химический состав клетки.	1
9	09.11		Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. Л.р. 1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	1
10	16.11		Пр.р. 2 Сравнение строения клеток растений и животных.	1
11	23.11		Клеточное ядро. Хромосомы.	1
12	30.11		Прокариотическая клетка.	1
13	07.12		Вирусы.	1
14	14.12		Тест 2 Клетка.	1

Глава 3. Организм. (21 ч)				
15	21.12		Организм – единое целое. Жизнедеятельность и регуляция функций организма.	1
16	28.12		Энергетический обмен.	1
17	18.01		Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	1
18	25.01		Деление клетки. Митоз.	1
19	01.02		Размножение: бесполое и половое.	1
20	08.02		Мейоз.	1
21	15.02		Оплодотворение.	1
22	22.02		Индивидуальное развитие организмов.	1
23	01.03		Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	1
24	08.03		Тест 3 Обмен веществ. Размножение.	1
25	15.03		Генетика. Г. Мендель – основоположник генетики.	1
26	22.03		Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Пр.р. 3 Составление простейших схем скрещивания.	1
27	05.04		Дигибридное скрещивание. Пр.р. 4 Решение генетических задач.	<b>1</b>
28	12.04		Хромосомная теория наследственности.	
29	19.04		Современные представления о гене и геноме.	1
30	26.04		Генетика пола.	1
31	03.05		Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Пр.р. 5 Описание фенотипа комнатных растений.	1
32	10.05		Генетика и здоровье человека.	1
33	17.05		Доместикация и селекция.	1
34	24.05		Тест 4 Основы генетики.	1
35	31.05		Биотехнология.	1

Календарно-тематический план по биологии      11 класс      (34 ч)

№ п/п	Дата		Раздел, темы урока	Кол- во часов
	план	факт		
Глава 1. Вид. (22 ч)				
1	03.09		Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея.	1
2	10.09		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1
3	17.09		Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1

4	24.09		Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1
5	01.10		Вид: критерии и структура. Л.Р. 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1
6	08.10		Популяция как структурная единица вида.	1
7	15.10		Популяция как единица эволюции.	1
8	22.10		Факторы эволюции.	1
9	12.11		Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1
10	19.11		Адаптации организмов к условиям обитания. Л.Р. 2: Выявление приспособленности организмов к среде обитания.	1
11	26.11		Видообразование как результат микроэволюции.	1
12	03.10		Направления эволюции.	1
13	10.12		Доказательства макроэволюции органического мира.	1
14	17.12		Тест 1. Эволюционное учение.	1
15	24.12		Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	1
16	31.12		Современные представления о возникновении жизни.	1
17	14.01		Развитие жизни на Земле.	1
18	21.01		Гипотезы происхождения человека.	1
19	28.01		Положение человека в системе животного мира.	1
20	04.02		Эволюция человека.	1
21	11.02		Человеческие расы.	1
22	18.02		Тест 2. Развитие жизни.	1
Глава 2. Экосистема. (12ч.)				
23	25.02		Организм и среда. Экологические факторы.	1
24	04.03		Абиотические факторы среды.	1
25	11.03		Биотические факторы среды.	1
26	18.03		Структура экосистем. Пищевые связи. Л.Р.3: Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.	1
27	01.04		Устойчивость и динамика экосистем.	1
28	08.04		Влияние человека на экосистемы.	
29	15.04		Тест 3. Жизнь в сообществах.	1
30	22.04		Биосфера – глобальная экосистема.	1
31	29.04		Закономерности существования биосферы.	1
32	06.05		Биосфера и человек.	1
33	13.05		Антропогенные изменения в биосфере.	1
34	20.05		Пути решения экологических проблем.	1

