

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____И.П. Гурьянкина

Приказ № 2 от

«30» августа 2018 г.

**Рабочая программа
по предмету «Биология»
9 класс
основное общее образование
(ФГОС ООО)**

Составитель: Гапонова
Ольга Николаевна ,
учитель биологии выс-
шей квалификационной
категории

2018-2019 учебный год

Данная программа является рабочей программой по предмету «Биология» в 9 классе базового уровня к учебному комплексу учреждений Сонин Н.И. Захаров В. Б. , « Биология. Общие закономерности. 9 класс» (концентрический курс)(УМК «Сфера жизни»).- М.: Дрофа, 2015г.

Сроки реализации:34 учебные недели. Рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю, авторская программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа).

Раздел 1. Требования к уровню подготовки учащихся

Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Предметные:

Ученик научится

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы
- родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **выявлять** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

- **пользоваться** знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- **работать** с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат; владеть языком предмета.
- **получит** возможность ориентироваться в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- использовать познавательные мотивы, направленные на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- овладеет ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **сформирует** в процессе познавательной деятельности способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.
- **продолжить** формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования (работа с биологическими приборами, инструментами, справочниками, наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты);

Ученик получит возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
- обобщать, делать выводы из прочитанного.

Метапредметные:

Ученик научится:

- **самостоятельно** обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- **выдвигать** версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- **составлять** (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;

Ученик получит возможность научиться:

- **пользоваться** знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- **давать** аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- **работать** с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- **решать** генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном или животном материале;
- **работать** с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- **владеть** языком предмета; грамотно осуществлять поиск новой информации в литературе, Интернет-ресурсах, адекватно оценивать новую информацию, формулировать собственное мнение и вопросы, требующие дальнейшего изучения.
- **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности для: грамотного оформления результатов биологических исследований; обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Личностные :

У ученика будет сформировано:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;

- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.
- соблюдение правил работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использование приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,
- выделение эстетических достоинств некоторых объектов живой природы;
- осознанное соблюдение основных принципов и правил отношения к живой природе;

Ученик получит возможность для формирования:

- **ориентироваться** в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- **находить** информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- **выбирать** целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (1 час)

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

Тема. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (1 час)

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие.

Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

- **Демонстрации** схем структуры царств живой природы.

Основная цель - понять уровни организации живой природы, рассмотреть молекулярный уровень.

РАЗДЕЛ 1. Структурная организация живых организмов

(10 часов)

Тема 1.1 Химическая организация клетки (2 часа)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Репликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

- **Демонстрации** объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 1.2 Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (2 часа)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен. Биосинтез белков. Энергетический обмен. Способы питания.

Тема 1.3 Строение и функции клеток (6 часов)

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка,

хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

- **Демонстрации.** Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.
- **Лабораторная работа №1** Изучение растительной и животной клетки под микроскопом .

Основная цель – изучить единицу живого на Земле – клетку, ее строение и функции.

РАЗДЕЛ 2 Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Тема 2.1 Размножение организмов (2 часа)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

- **Демонстрации** плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур.

Основная цель- дать понятие типам размножения организма.

Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

- **Демонстрации** таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных ; таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Основная цель- дать понятие как развивается организм.

РАЗДЕЛ 3. Наследственность и изменчивость организмов (15 часов)

Тема 3.1 Закономерности наследования признаков (9 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

- **Демонстрации.** Карты хромосом человека. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.
- **Лабораторная работа.** Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2 Закономерности изменчивости (3 часа)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

- **Демонстрации.** Примеры модификационной изменчивости.
- **Лабораторная работа №2** Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3.3 Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 часа)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

- **Демонстрации.** Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков.
- **Лабораторная работа №3** Решение генетических задач и составление родословных. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой
Основная цель - дать понятия движущим факторам эволюции.

Раздел 4 Эволюция живого мира на Земле (21 часа)

Тема 4.1 Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

- **Демонстрации.** Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.2 Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (3 часа)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Основная цель – рассмотреть вопросы дарвинизма, движущих сил, методов селекции.

Тема 4.3 Микроэволюция (5 часов)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

- **Демонстрация** схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования, примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.
- **Лабораторные работы №4.** Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

№5 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора

Тема 4.4 Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (4 часа)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Тема 4.5 Возникновение жизни на Земле (2 часа)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

- **Демонстрации** схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 4.6 Развитие жизни на Земле (5 часов)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

- **Демонстрации** учебных видеофильмов, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основная цель – рассмотреть вопросы возникновения и развития жизни на Земле

РАЗДЕЛ 5 Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (11 часов)

Тема 5.1 Биосфера, ее структура и функции (8 часов)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

- **Демонстрации:** а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе; б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши; в) видео «Биосфера»; г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.
- **Лабораторные работы №6.** Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). **№7** Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 5.2 Биосфера и человек (3 часа)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Основная цель – уметь приводить примеры взаимодействия организмов с окружающей их средой.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название темы	Количество часов
Введение	1
Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов	1
Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 часов)	
Тема 1.1 Химическая организация клетки	2
Тема 1.2 Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	2
Тема 1.3 Строение и функции клеток	6
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)	
Тема 2.1 Размножение организмов	2
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (15 часов)	
Тема 3.1 Закономерности наследования признаков	9
Тема 3.2 Закономерности изменчивости	3
Тема 3.3 Селекция растений, животных и микроорганизмов	3

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21 часа)	
Тема 4.1 Развитие биологии в додарвиновский период	2
Тема 4.2 Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	3
Тема 4.3 Микроэволюция	5
Тема 4.4 Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	4
Тема 4.5 Возникновение жизни на Земле	2
Тема 4.6 Развитие жизни на Земле	5
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (11 часов)	
Тема 5.1 Биосфера, ее структура и функции	8
Тема 5.2 Биосфера и человек	3

Резерв -4 часа

Раздел 3. Календарное планирование

N	Наименование разделов и тем	Плано- вые сроки про- хождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
Тема: ВВЕДЕНИЕ (2ч.)				
1	Биология- наука о жизни	03.09		
2	Многообразие живого мира.Основные свойства живых организмов	06.09		
Структурная организация живых организмов (10 ч.)				
1	Химическая организация клетки Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	10.09		
2	Химическая организация клетки Органические вещества, входящие в состав клетки.	13.09		
3	Пластический обмен. Биосинтез белков	17.09		
4	Энергетический обмен	20.09		

5	Прокариотическая клетка	24.09		
6	Эукариотическая клетка. Цитоплазма.	27.09		
7	Лабораторная работа №1 «Изучение растительной и животной клетки под микроскопом»	01.10		
8	Эукариотическая клетка. Ядро.	04.10		
9	Деление клеток.	15.10		
10	Клеточная теория строения клеток	18.10		
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)				
1	Бесполое размножение	22.10		
2	Половое размножение.	25.10		
3	Эмбриональный период развития.	29.10		
4	Постэмбриональный период развития	01.11		

5	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	08.11		
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (15 часов)				
1	Основные понятия генетики	12.11		
2	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя	15.11		
3	Первый закон Г.Менделя. Полное и неполное доминирование	26..11		
4	Второй закон Г.Менделя. Закон чистоты гамет.	29.11		
5	Третий закон Г.Менделя. Анализирующее скрещивание.	03.12		
6	Сцепленное наследование генов.	06.12		
7	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	10.12		
8	Взаимодействие генов	13.12		
9	Лабораторная работа №2 «Решение генетических задач и составление родословных».	17.12		

10	Наследственная (генотипическая) изменчивость	20.12		
11	Фенотипическая изменчивость Лабораторная работа №3 « Построение вариационной кривой» (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).	24.12		
12	Контрольная работа №1 «Наследственность и изменчивость организмов»	27.12		
13	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	10.01		
14	Селекции растений и животных.	14.01		
15	Селекция микроорганизмов.	17.01		
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле(21 час)				
1	Становление систематики.	21.01		
2	Эволюционная теория Жанна Батиста Ламарка.	24.01		
3	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	28.01		
4	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	31.01		

5	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	04.02		
6	Вид, его критерии и структуры	07.02		
7	Лабораторная работа №4«Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора»	11.02		
8	Формы естественного отбора.	14.02		
9	Главные направления эволюции	25.02		
10	Типы эволюционных изменений	28.02		
11	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных»	04.03		
12	Лабораторная работа №5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания	07.03		
13	Забота о потомстве.	11.03		
14	Физиологические адаптации.	14.03		
15	Современные представления о возникновении жизни.	18.03		

16	Начальные этапы развития жизни.	21.03		
17	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру.	16.03		
18	Жизнь в палеозойскую эру.	25.03		
19	Жизнь в мезозойскую эру и в кайнозойскую эру.	28.03		
20	Происхождение человека.	01.04		
21	Контрольная работа № 2 «Эволюция живого на Земле»	04.04		
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (11 часов)				
1	Структура биосферы.	15.04		
2	Круговорот веществ в природе.	18.04		
3	История формирования сообществ живых организмов.	14.04		
4	Биогеоценозы и биоценозы.	22.04		

5	Абиотические факторы среды.	25.04		
6	Интенсивность действия факторов среды.	29.04		
7	Биотические факторы среды	06.05		
8	Взаимоотношения между организмами. Лабораторные работы №6. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). №7 Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.	13.05		.
9	Природные ресурсы и их использование.	16.05		
10	Охрана природы.	20.05		
11	Охрана природы.	23.05		

