

Рассмотрена и одобрена на
заседании методического объединения
Руководитель МО Лыт /Комкина М.А/
«30» августа 2022г.



Рабочая программа

Учебного предмета «Биология. Общие закономерности»

для преподавания в 9 А, Б, В классах

Составитель программы:

Трошина Л.С. -
учитель биологии

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 9 –х классов разработана в соответствии с

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012г., (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. №1644«О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от17.12.2010 г. № 1897»;
- Приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577«О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от17.12.2010 г. № 1897»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897) (ред.21.12.2020);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413) (ред.11.12.2020);
- Паспортом национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16);
- Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»);
- Методическими рекомендациями по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N Р-4);
- Постановлением Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189, (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993);
- Постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 24.11.2015г. «О внесении изменений № 3 в СанПин 2.4.2.2821-10«Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. N 16 “Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19);
- учебным планом Лицея на 2022-2023 учебный год;
на основе авторской линии УМК по биологии для 5-9 классов под редакцией В.И. Сивоглазова - М.: Просвещение, 2020г. с учетом гигиенических требований к режиму образовательного процесса,

установленных СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях».

Рабочая программа реализуется при работе с УМК, согласно авторской линии по биологии 5-9 классов под редакцией В.И. Сивоглазова.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение предмета биологии в 9 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.

Планирование составлено на основе «Программы основного общего образования. Биология. 5 – 9 классы. Авторы: В.И.Сивоглазов, А.А.Каменский, Н.Ю.Сарычева». - Москва, ПРОСВЕЩЕНИЕ, 2020 год

УМК: Сивоглазов В.И., А.А.Каменский, Е.К.Касперская, Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / М.: «Просвещение», 2021

Курс биологии 9 класса направлен на обобщение знания о жизни и уровнях её организации, раскрытие мировоззренческих вопросов о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщении и углублении понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле. Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

При изучении естественных наук в современной школе огромное значение имеет наглядность учебного материала. Наглядность даёт возможность быстрее и глубже усваивать изучаемую тему, помогает разобраться в трудных для восприятия вопросах, и повышает интерес к предмету.

Цифровые лаборатории «Школьного кванториума» — это качественный скачок в становлении современной естественно-научной лаборатории. Все программное обеспечение на русском языке. Методические материалы разработаны российскими методистами и учителями в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного Стандарта по биологии.

Цифровые лаборатории являются новым, современным оборудованием для проведения самых различных школьных исследований естественно-научного направления. С их помощью можно проводить работы, как входящие в школьную программу, так и совершенно новые исследования.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Планируемые результаты освоения учебной программы по биологии в 9 классе

Личностные результаты

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды
- оценивать риск взаимоотношений человека и природы поведение человека с точки зрения здорового образа жизни
- развивать интеллектуальные и творческие способности, мотивацию к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Ученик 9 класса 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

Ученик 9 класса получит возможность научиться

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно
 - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)
 - в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии

Познавательные УУД

Ученик 9 класса научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- выявлять причины и следствия простых явлений
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта

Ученик 9 класса получит возможность научиться

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.)
- вычитывать все уровни текстовой информации
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность

Коммуникативные УУД

Ученик 9 класса научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе
- определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.

Ученик 9 класса получит возможность научиться

- организация работы в малых группах
- использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты

Ученик 9 класса научится:

- понимать уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них определять роль в природе изученных групп животных.
- приводить примеры свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе, царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;
- характеризовать свойства живых систем;
- объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;
- приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;
- объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам. химический состав живых организмов;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять химические свойства и биологическую роль воды, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять уровни структурной организации белковых молекул, значение животных в жизни и хозяйстве человека; принципы структурной организации и функции углеводов;
- формулировать определения понятий: «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»;
- объяснять особенности строения прокариотической, растительной и животной

клеток;

- называть главные части клетки, органоиды цитоплазмы, включения;
- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;
- самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;
- иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.
- характеризовать основные принципы структурной организации и функции жиров; - структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК)
- объяснять многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; сущность полового размножения и его биологическое значение; процесс гаметогенеза; мейоз и его биологическое значение; сущность оплодотворения, определение понятия «онтогенез»; периодизацию индивидуального развития; этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез); формы постэмбрионального периода развития: не прямое развитие, развитие с полным и неполным превращением; прямое развитие; особенности определенного и неопределенного роста.
- давать определение понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость»; сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- объяснять законы Менделя; виды изменчивости и различия между ними; представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; взгляды К.Линнея на систему живого мира; основные положения эволюционной теории Ж.Б.Ламарка, ее позитивные и ошибочные черты; учение Ч.Дарвина об искусственном отборе; учение Ч.Дарвина о естественном отборе.
- характеризовать главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс; типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая), их значение для выживания; объяснять относительный характер приспособлений;
- давать определение понятий «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»; - структуру и компоненты биосферы; - компоненты живого вещества и его функции
- характеризовать антропогенные факторы среды; характер воздействия человека на биосферу; способы и методы охраны природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов; основы рационального природопользования;

Ученик 9 класса получит возможность научиться

- объяснять принцип действия ферментов;
- характеризовать функции белков;
- отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров
- характеризовать метаболизм у прокариот;
- описывать генетический аппарат бактерий;
- описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;
- объяснять место и роль прокариот в биоценозах;
- характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
- описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
- характеризовать формы постэмбрионального развития;
- различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращениях;
- характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии
- использовать при решении задач генетическую символику;
- составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;
- строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;
- сущность генетического определения пола у растений и животных;
- характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
- составлять простейшие родословные и решать генетические задачи
- виды изменчивости и различия между ними
- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;
- оценивать значение эволюционной теории Ж.Б.Ламарка для развития биологии;
- характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина;
- давать определения понятий «вид» и «популяция»;
- характеризовать причины борьбы за существование;
- определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;
- давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование
- объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;
- характеризовать процесс экологического и географического видообразования;
- оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов;
- характеризовать ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;
- приводить примеры гомологичных и аналогичных органов
- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.
- характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.
- описывать развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую, палеозойскую мезозойскую, кайнозойскую эры;
- описывать развитие жизни на Земле
- опровергать теорию расизма.
- классифицировать экологические факторы;
- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологические круговороты веществ в природе;
- объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;
- характеризовать и различать экологические системы – биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;
- применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности, сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбководства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды

Содержание предмета «Биология. Общие Закономерности» 9 класс (68ч)

Введение. 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 естественнонаучной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Демонстрация

- Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Раздел 1. 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 заболевания организма. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

Демонстрация

- Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).
- Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа.
- Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии.
- Модели клетки.
- Схемы строения органоидов растительной и животной клеток.
- Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов.
- Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме.
- Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа № 1 Изучение клеток и тканей растений и животных

Раздел 2. 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.

Демонстрация

- Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.
- Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых)

и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).

- Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных.
- Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Лабораторная работа №2 Модификационная изменчивость. Норма реакции
Лабораторная работа № 3 Выявление изменчивости у организмов

Раздел 3. 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.

Лабораторная работа №4 «Изучение морфологических особенностей растений различных видов»

Лабораторная работа №5 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Раздел 4. Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её 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.

Лабораторная работа № 6. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Раздел 5. Обобщение знаний по биологии за курс 9 класса.

Итоговая контрольная работа №4

Тематический план учебного курса биология 9 класс (68 ч)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч. (как элемент урока)	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, ч.
1.	Введение	2ч	2			
2.	Раздел 1. Клетка	7ч	6		1	
3.	Раздел 2. Организм	21ч	20	2	1	
4.	Раздел 3. Вид	13 ч	12		1	
5.	Раздел 4 Экосистемы	21ч	20	4	1	
6.	Раздел 5 Повторение	3ч				
	Итого	68	64	6	4	

Календарно - тематический план 9 класс (68 ч)

№ п/п		Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид занятия	Д/З	Дата проведения занятия	
						По плану	Фактически проведено
1. Введение			2				
1.	1.1	Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии.		Урок изучения новых знаний	§1	1.09	
2.	1.2	Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира		Урок изучения новых знаний	§2	6.09	
РАЗДЕЛ 1.Клетка			8				
3.	1.1	Клеточная теория. Единство живой природы		Презентация	§3	8.09	
4.	1.2	Строение клетки		Комбинированный	§4	13.09	
5.	1.3	Многообразие клеток. ЛР №1 Изучение строения клеток и тканей растений и животных		Изучение новых знаний ЛР	§5	15.09	
6.	1.4	Обмен веществ и энергии в клетке		Урок изучения новых знаний	§6	20.09	
7.	1.4	Деление клетки основа размножения, роста, и развития организма.		Изучение новых знаний	§7	22.09	
8.	1.6	Нарушение строения и функции клеток основа заболеваний		Комбинированный	§8	27.09	
9.	1.7	Повторение темы		Урок повторение	Повтор. §1-8	29.09	
10.	1.8	Контрольная работа по теме «Клетка»		КР		04.10	

РАЗДЕЛ 2 . Организм			21				
11.	2.1	Неклеточные формы жизни – вирусы		Изучение новых знаний	§9	06.10	
12.	2.2	Клеточные формы жизни		Изучение новых знаний	§10	11.10	
13.	2.3	Химический состав организма: неорганические и органические вещества (белки, липиды, углеводы)		Изучение новых знаний	§11	13.10	
14.	2.4	Химический состав организма: органические вещества (Нуклеиновые кислоты, АТФ)		Изучение новых знаний	§12	18.10	
15.	2.5	Обмен веществ и энергии в организме (пластический обмен, фотосинтез)		Комбинированный урок	§13	20.10	
16.	2.6	Обмен веществ и энергии в организме (энергетический обмен)		Изучение новых знаний	§14	25.10	
							Каникулы 26.10-3.11
17.	2.7	Проверочная работа по теме «Организм»		Тест		8.11	
18.	2.8	Транспорт веществ в организме		Изучение новых знаний	§15	10.11	
19.	2.9	Удаление из организма конечных продуктов обмена		Изучение новых знаний	§16	15.11	
20.	2.10	Опора и движение организмов		Комбинированный урок	§17	17.11	
21.	2.11	Регуляция функций у различных организмов		Изучение новых знаний	§18	22.11	
22.	2.12	Бесполое размножение		Изучение новых знаний	§19	24.11	
23.	2.13	Половое размножение		Комбинированный урок	§20	29.11	
24.	2.14	Рост и развитие организмов		Комбинированный урок	§21	01.12	

25.	2.15	Наследственность и изменчивость - общие свойства живых организмов Закономерности наследования признаков		Комбинированный урок	§22с.89	06.12	
26.	2.16	Законы наследственности. Работы Г. Менделя		Презентация	§22с.89- 90	08.12	
27.	2.17	Хромосомная теория Т. Моргана		Презентация	§22с90- 91	13.12	
28.	2.18	Закономерности наследования признаков. Модификационная изменчивость. Норма реакции Л/раб. № 2 Модификационная изменчивость. Норма реакции		Комбинированный урок ЛР с использованием ЦЛ	§23	15.12	
29.	2.19	Наследственная изменчивость. Лаб.раб. № 3 Выявление изменчивости у организмов.		Комбинированный урок ЛР	§24	20.12	
30.	2.20	Обобщение Общие закономерности функций организмов		Изучение новых знаний	§24 повторить §10-24	22.12	
							каникулы 26.12-8.01
31.	2.21	Контрольная работа по теме: «Организм»		КР	§24	10.01	
РАЗДЕЛ 3.ВИД			13				
32.	3.1	Развитие биологии в додарвинский период			§25	12.01	
33.	3.2	Чарльз Дарвин – основоположник эволюционного учения		Комбинированный урок	§26	17.01	
34.	3.3	Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида Лаб .раб. №4 «Изучение морфологических особенностей растений различных видов»		Комбинированный урок ЛР с использованием ЦЛ	§27	19.01	

35.	3.4	Популяция как структурная единица вида		Комбинированный урок	§28	24. 01	
36.	3.5	Популяция как единица эволюции		Изучение новых знаний	§29	26.01	
37.	3.6	Обобщение темы Вид. Популяция		Комбинированный урок	§29 повтор.	30.01	
38.	3.7	Основные движущие силы эволюции в природе		Изучение новых знаний	§30	02.02	
39.	3.8	Результаты эволюции: многообразие видов. Лаб.раб. №5 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания		Изучение новых знаний ЛР	§31	07. 02	
40.	3.9	Усложнение организации растений в процессе эволюции		Комбинированный урок	§32	09.02	
41.	3.10	Усложнение организации животных в процессе эволюции			§33	14.02	
42.	3.11	Применение знаний о наследственности и изменчивости		Комбинированный урок	§34	16.02	
43.	3.12	Повторение темы		Комбинированный урок	§29-34 Повтор.	21.02	
44.	3.13	Тематический зачет по теме «Вид»		Тест		28.02	
Раздел 4. Экосистемы			21				
45.	4.1	Экология как наука		Изучение новых знаний	§35	01.03	
46.	4.2	Закономерности влияния экологических факторов на организмы		Комбинированный урок	§36	03.03	
47.	4.3	Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов		Изучение новых знаний	§37	10.03	
48.	4.4	Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов.		Комбинированный урок	§38	15.03	

		ЛР № 6. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)		ЛР			
49.	4.5	Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты		Изучение новых знаний	§39	17.03	
50.	4.6	Структура экосистемы		Комбинированный урок	§40	22.03	
51.	4.7	Пищевые связи в экосистеме.		Изучение новых знаний	§41	24.03	Каникулы 27.03-02.04
52.	4.8	Экологические пирамиды.		Комбинированный урок	42	05.04	
53.	4.9	Агроэкосистема как искусственное сообщество организмов		Презентация	§43 повторить § 35- 43	07.04	
54.	4.10	Контрольная работа по теме Экосистема		КР	§43	12.04	
55.	4.11	Биосфера – глобальная экосистема		Презентация	§44	14.04	
56.	4.12	Распространение и роль живого вещества в экосистеме		Комбинированный урок	§45	19.04	
57.	4.13	Краткая история эволюции биосферы		Комбинированный урок	§46	21.04	
58.	4.14	Ноосфера		Комбинированный урок	§47	26.04	
59.	4.15	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы		Презентация	§48	28.04	
60.	4.16	проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах		Изучение новых знаний	§49	03.05	
61.	4.17	Последствия деятельности человека в экосистемах		Комбинированный урок	§49 до конца	05.05	
62.	4.18	Практическая Работа №1		ПР		10.05	

63.	4.19	Пути решения экологических проблем		Комбинированный урок	§50	12.05	
64.	4.20	Повторение темы		Урок повторение и обобщение	§ 44-50	17.05	
65.	4.21	Проверочная работа по теме «Биосфера»		тест		19.05	
Раздел 5.Обобщение знаний за курс 9 класса			3				
66.	5.1	Повторение Клетка		Презентация	Сообщения учащихся		
67.	5.2	Повторение Организм		Презентация	Сообщения учащихся	24.05	
68.	5.3	Итоговое занятие		Презентация	Сообщения учащихся	26.05	
Всего			68				

24.