

Ростовская область Кашарский район с. Россошь
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Россошанская средняя общеобразовательная школа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

на 2019-2020 учебный год

Уровень общего образования, класс: основное общее образование, 9 класс

Количество часов: 67 часов, 2 часа в неделю.

Учитель: Омелянчук Людмила Александровна

Категория: первая квалификационная

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования, рабочей программы основного общего образования. Биология 5—9 классы. Концентрический курс. Авторы: Н.И. Сонин, В.Б.Захаров, Издательство «Дрофа» 2016 г.

Учебник: Биология. Общие закономерности. 9 класс Авторы: С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б.Агафонова, Н.И. Сонин. Издательство «Дрофа», 2017г.

В соответствии с учебным планом МБОУ Россошанской СОШ на 2019-2020 учебный год на изучение предмета отводится 2 часа в неделю – 68 часов в год. В соответствии с календарным учебным графиком работы МБОУ Россошанской СОШ на 2019-2020 учебный год, расписанием уроков на 2019-2020 учебный год на изучение предмета в 9 классе отводится 67 часов. Недостаток учебного времени компенсирован путём интеграции тем курса.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

«Биология»

. Личностные результаты:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой целостности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- осознанности и уважительного отношения к другим людям;

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 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 том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

- Понимать смысл биологических терминов;

- Знать особенности жизни как формы существования материи;
- Понимать роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- Знать фундаментальные понятия биологии;
- Понимать сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- Знать основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза
- Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- Уметь 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;
- Уметь работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- Решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Раздел 2. Содержание учебного предмета «Биология».

Введение.(1 час) Место курса «Общей биологии» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 ч)

Тема 1.1. Химическая организация клетки. (2 ч) Элементный состав клетки.

Распространённость 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; её 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; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.

ДНК— молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции.

Демонстрация Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров.

Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. (3 ч) Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану.

Пиноцитоз и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3. Строение и функции клеток. (5 ч) Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма 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 и их 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.

Демонстрация 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 учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч) Тема 2.1.

Размножение организмов. (2 ч) 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) формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов. (3 ч) 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. Сходств зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. Демонстрация 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.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов. (19 ч)

Тема 3.1. Закономерности наследования признаков. (10 ч) Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

.Демонстрация Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа №2 «Решение генетических задач и составление родословных.»

Тема 3.2. Закономерности изменчивости (6 ч) 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.

Демонстрация Примеры модификационной изменчивости.

Практическая работа №3 «Построение вариационной кривой по антропометрическим данным»

Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов. (3 ч) 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.

Демонстрация Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле. (22 ч)

Тема 4.1. развитие биологии в додарвиновский период. (2 ч). 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. Демонстрация Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

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

Демонстрация Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки. Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»

Тема 4.3. Современные представления об эволюции. Микроэволюция. (4 часов) Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы.

Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция— элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования.

Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды, как результат действия эволюции. (4 ч) Приспособительные особенности строения.

Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия.

Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности. .

Демонстрация. Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования.

Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Практическая работа №4«Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

Тема 4.5. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. (2 ч)

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. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 4.6. Возникновение жизни на Земле. (2 ч)

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.

Демонстрация. Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 4.7. Развитие жизни на Земле. (5 ч) 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. Демонстрация. Репродукции картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (8 ч)

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (4 ч) Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. 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, освещённости, 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. Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Практическая работа №5 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)» Практическая работа №6 «Изучение и описание экосистемы своей местности»

Тема 5.2. Биосфера и человек. (4 ч) 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.

Демонстрация. Карты заповедных территорий нашей страны. Практическая работа №7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».

Итоговое повторение. (2 часа)

Раздел 3. Тематическое планирование учебного предмета «Биология».

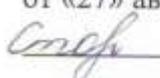
№ п/п	Раздел/тема	Количество часов	Дата проведения	
			План.	Факт.
Введение. Многообразие живого мира. (1 час)				
1	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	1	05.09	
Раздел 1. Структурная организация живых организмов. (10 часов)				
Тема 1.1 Химическая организация клетки (2 часа)				
2	Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки	1	06.09	

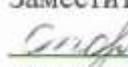
3	Органические вещества клетки	1	12.09	
Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. (3 часа)				
4	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1	13.09	
5	Пластический обмен	1	19.09	
6	Энергетический обмен	1	20.09	
Тема 1.3. Строение и функции клеток. (5 часов)				
7	Прокариотическая клетка	1	26.09	
8	Эукариотическая клетка. Цитоплазма.	1	27.09	
9	Клеточное ядро. Лабораторная работа № 1 . «Изучение клеток бактерий, растений, животных на готовых микропрепаратах»	1	03.10	
10	Деление клеток.	1	04.10	
11	Клеточная теория строения организмов.	1	10.10	
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. (5 часов)				
Тема 2.1. Размножение организмов. (2 часа)				
12	Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение	1	11.10	
13	Половое размножение. развитие половых клеток.	1	17.10	
Тема 2.2.. Индивидуальное развитие организмов(онтогенез) (3 часа)				
14	Эмбриональный период развития	1	18.10	
15	Постэмбриональный период развития	1	24.10	
16	Общие закономерности развития. Биогенетический закон	1	25.10	
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организм. (19 часов)				
Тема 3.1. Закономерности наследования признаков. (10 часов)				
17	Закономерности наследования. Основные понятия генетики	1	07.11	
18	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя.	1	08.11	
19	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя	1	14.11	
20	Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет	1	15.11	
21	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	1	21.11	
22	Анализирующее скрещивание организмов.	1	22.11	
23	Практическая работа № 2 «Решение	1	28.11	

	генетических задач и составление родословных»			
24	Сцепленное наследование генов. Теория Т.Моргана.	1	29.11	
25	Генетика пола	1	05.12	
26	Взаимодействие генов	1	06.12	
Тема 3.2. Закономерности изменчивости. (6 часов)				
27	Основные формы изменчивости	1	12.12	
28	Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	1	13.12	
29	Комбинативная изменчивость.	1	19.12	
30	Фенотипическая изменчивость.	1	20.12	
31	Вариационная кривая. Практическая работа № 3 «Построение вариационной кривой по антропометрическим данным»	1	26.12	
32	Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	1	27.12	
Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов. (3 часа)				
33	Центры происхождения и многообразия культурных растений. Методы селекции растений и животных	1	16.01	
34	Селекция микроорганизмов Значение селекции.	1	17.01	
35	Обобщающий урок по разделу: «Наследственность и изменчивость организмов»	1	23.01	
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле. (22 часа)				
Тема 4.1 Развитие биологии в додарвиновский период. (2 часа)				
36	Становление систематики.	1	24.01	
37	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	1	30.01	
Тема 4.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (3 часа)				
38	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: Достижения в области естественных наук, экспедиции Ч. Дарвина	1	31..01	
39	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	06.02	
40	Учение Ч. Дарвина об естественном отборе.	1	07.02	
Тема 4.3. Современные представления об эволюции. Микроэволюция .(4 часов)				
41	Вид, его критерии и структура.	1	13.02	

42	Популяция— элементарная эволюционная единица.	1	14.02	
43	Элементарные эволюционные факторы.	1	20.02	
44	Формы естественного отбора	1	21.02	
Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям среды как результат действия эволюции. (4 часа)				
45	Приспособительные особенности животных	1	27.02	
46	Забота о потомстве.	1	28.02	
47	Физиологические адаптации.	1	05.03	
48	Практическая работа №4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1	06.03	
Тема 4.5. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (2 ч)				
49	Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс	1	12.03	
50	Основные закономерности эволюции.	1	13.03	
Тема 4.6. Возникновение жизни на Земле. (2 часа)				
51	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	19.03	
52	Начальные этапы развития жизни.	1	20.03	
Тема 4.7. Развитие жизни на земле. (5 часов)				
53	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру.	1	02.04	
54	Жизнь в палеозойскую эру	1	03.04	
55	Жизнь в мезозойскую эру.	1	09.04	
56	Жизнь в кайнозойскую эру. Происхождение человека.	1	10.04	
57	Обобщающий урок по разделу: «Эволюция животного мира на Земле»	1	16.04	
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (8 часов)				
Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции.(4 часа)				
58	Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы	1	17.04	
59	Круговорот веществ в природе. История формирования природных сообществ	1	23.04	

	живых организмов. Абиотические факторы среды			
60	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Практическая работа №5 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	1	24.04	
61	Практическая работа №6 «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1	30.04	
Тема 5.2. Биосфера и человек. (4 часа)				
62	Природные ресурсы и их использование	1	07.05	
63	Практическая работа №7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».	1	08.05	
64	Экологические проблемы и последствия хозяйственной деятельности человека.	1	14.05	
65	Обобщающий урок по разделу «Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии»	1	15.05	
Итоговое повторение. (2 часа)				
66	Итоговая контрольная работа №1 за курс 9 класса.	1	21.05	
67	Анализ контрольной работы. Повторение.	1	22.05	

СОГЛАСОВАНО.
 Протокол заседания
 Методического совета
 МБОУ Россошанской СОШ
 от «27» августа 2019 № 1
 /Сторчилова А.И./

СОГЛАСОВАНО.
 Заместитель директора по УВР
 Сторчилова А.И./
 «27» августа 2019