

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от «24» 09 2023 г

Утверждено
приказом МОУ «Жужгесская СОШ»
№ 69 от «28» 09 2023 г.
Директор школы Шамшурин
В.П.Шамшурин



Рабочая программа

по БИОЛОГИИ
в 9 классе

Составитель: Лукоянов А.А.
учитель биологии и химии
МОУ «Жужгесская СОШ»

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках по биологии для 5-9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;
- примерной программы основного общего образования по биологии и с учетом рабочей Программы воспитания и календарного планирования.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Рабочая программа по биологии для обучающихся 5-9 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования по русскому языку, утверждён приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089.

2. Закон Российской Федерации «Об образовании» №273-ФЗ, утвержденный 29.12.2012 г.

3. Примерная программа основного общего образования по биологии: рабочие программы Предметная линия учебников «Линия жизни» 5–9 классы под редакцией В.В. Пасечника Рабочие программы В. В. Пасечника, С. В. Суматохина, Г. С. Калинова, Г. Г. Швецова, З.Г.Гапонюка. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений, М.: «Просвещение», 2019.

4. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189.

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897 «Об утверждении ФГОС ООО».

6. Учебный план МОУ «Жужгесская СОШ»

7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 года №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Данный вариант программы обеспечен учебником для общеобразовательных школ:

«Биология». 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.;

«Биология». 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.;

«Биология». 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.;

«Биология». 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др.;

Цели и задачи реализации и содержания предмета

Основными *целями* изучения биологии в основной школе являются:

– формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, элементарных представлениях о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;

– приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных

биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

– освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

– формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

– овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

– создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Задачи:

– сформировать основы знаний о многообразии живых организмов и принципах их классификации;

– развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету;

– создать условия для освоения учащимися знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

– способствовать овладению учащимися умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;

– способствовать развитию познавательных интересов учащихся, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

– способствовать воспитанию у учащихся позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуре поведения в природе;

Приоритетные формы методы работы с учащимися

Формы организации познавательной деятельности

- Фронтальная;
- Групповая;
- Парная;
- Индивидуальная.

Методы и приемы обучения

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
- Самостоятельная работа с электронным учебным пособием;
- Поисковый метод;
- Проектный метод
- Игровой метод
- Метод проблемного обучения;
- Метод эвристической беседы;

- Анализ;
- Дискуссия;
- Диалогический метод;
- Практическая деятельность.

Приоритетные виды и формы контроля

Формы контроля:

- тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль;
- результаты лабораторных работ.

Описание места учебного предмета курса в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 272ч, из них по 34ч (1ч в неделю) в 5 и 6 классах и по 68ч (2ч в неделю) в 7, 8 и 9 классах.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Предмет	Количество часов по классам					Всего часов
	5	6	7	8	9	
Биология	34	34	68	68	68	272

Важнейшие понятия биологии 5 - 9 класс

<i>Важнейшие понятия 5 класса</i>	<i>Важнейшие понятия 6-го класса</i>	<i>Важнейшие понятия 7-го класса</i>	<i>Важнейшие понятия 8-го класса</i>	<i>Важнейшие понятия 9-го класса</i>
Бактерии	Автотроф	Беспозвоночные	Анализатор	Агроценоз
Бактериологи	Бактерии	Биогенетический закон	Вегетативная нервная система	Ароморфоз
Ботаника	Водоросли	Биологический прогресс	Витамины	АТФ
Биология	Высшие споровые растения	Гомологичные органы	Внутренняя среда	Белки
биохимия	Гаметофит	Гетеротроф	Высшая нервная деятельность	Биогеоценоз
Вирусология	Грибы	Жабры	Гигиена	Биомасса
Выделение	Зародыш	Жизненная форма	Гомеостаз	Биосинтез
Гамета (половая клетка)	Корень	Животные	Гормоны	Биосфера
Грибы	Лист	Зародышевые оболочки	Иммунитет	Биоценоз
генетика	Опыление	Инстинкт	Мышление	Борьба за существование
Деление клетки	Пестик	Красная книга	Нейрогуморальная регуляция	Видообразование
Дыхание	Плод	Общественные насекомые	Опорно-двигательная система	Вирус
Жизненный цикл	Побег	Оплодотворение	Пластический	Ген
Зоология	Почка	Паразитизм		Генетика
Клетка	Пыльца	Позвоночник		Генетический код
микология	Семя	Позвоночные		Генотип
Обмен веществ	Семядоли			Гибридизация
	Систематическая группа			Дегенерация
	Систематическая			Дивергенция
				Доминирование
				Естественный

<p> Орган Органелла Охрана природы Питание Прокариоты Размножение (вегетативное, половое) Растения Рост Систематика Ткань Фотосинтез Цитология Цитоплазма Эмбриология Эукариоты Экология Ядро клетки </p>	<p> категория Спорофит Стебель Тычинки Хлорофилл Цветок Важнейшие систематические группы: Голосеменные Цветковые растения Однодольные Двудольные </p>	<p> Порода План строения Полость тела Регенерация Скелет (внутренний, наружный) Система органов Теплокровность Трахеи Хорда Важнейшие систематические группы: Простейшие Беспозвоночные: Губки Кишечнополостные Плоские черви Круглые черви Кольчатые черви Моллюски Членистоногие Паукообразные Ракообразные Насекомые Хордовые Низшие хордовые Рыбы Земноводные (амфибии) Пресмыкающиеся (рептилии) Птицы Млекопитающие (звери) </p>	<p> обмен Половое созревание Регуляция Рефлекс (безусловный, условный) Органы чувств Рефлекторная дуга Фермент Центральная нервная система Энергетический обмен </p>	<p> отбор Законы Менделя Изменчивость Идиоадаптация Изоляция Искусственный отбор Клеточная теория Конвергенция Консумент Круговорот веществ Липиды Мейоз Мембрана Митоз Мутация Наследственность Норма реакции Нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК) Онтогенез Охрана природы Организм Планктон Продуценты Пищевая цепь Приспособление (адаптация) Популяция Порода Правило экологической пирамиды Происхождение человека (антропогенез) Редуценты Симбиоз Селекция Сорт Теория эволюции Углеводы Уровень организации Фенотип Фермент Эволюция Экосистема </p>
---	---	--	--	--

Планируемые результаты изучения программы курса биологии

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих *личностных* результатов:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- Формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Основное содержание учебного курса «Биология 9 класс»

Содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень развития биологии.

Содержание курса биологии в 9 классе (68 часов)

Введение

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь».

Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Глава 1. Основы цитологии

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Вирусы. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Биосинтез белка. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.

Демонстрации: модели клетки; микропрепараты митоза в клетках корешков лука; микропрепараты хромосом; модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток; расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа. Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Бесполое и половое размножение организмов. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрации: микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных; половое и бесполое размножение; оплодотворение

Глава 3. Основы генетики.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы: Описание фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

Практическая работа: Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа: Составление родословных.

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции. Учение Н.И.Вавилова. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии. Клонирование человека.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 6. Эволюционное учение.

Основные положения теории эволюции. Вид, его критерии. Структура вида. Популяция - форма существования вида. Видообразование. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность.

Демонстрации: гербарии, коллекции, модели, муляжи, живых растений и животных; признаки вида.

Лабораторная работа. Изучение морфологического критерия вида.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных, модели.

Лабораторная работа. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Экология как наука. Экологические факторы. Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрации коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах; модели экосистем; структура экосистемы; пищевые цепи и сети; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм); агроэкосистема.

Практические работы

- ✓ Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
- ✓ Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.
- ✓ Изучение и описание экосистемы своей местности.
- ✓ Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Учебно-тематическое планирование по биологии в 9 классе (68 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Система контроля
1	Введение	1	Фронтальный опрос
2	Основы цитологии	14	Проверка знаний по теме №1
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	Проверка знаний по теме №2
4	Основы генетики.	16	Проверка знаний по теме №3
5	Генетика человека	2	Фронтальный опрос

6	Основы селекции и биотехнологии.	4	Проверка знаний по теме №5
7	Эволюционное учение.	8	Проверка знаний по теме №6
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	6	Проверка знаний по теме №7
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	12	Проверка знаний по теме №8
	Итого	68	

Тематическое планирование 9 класс

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Тип урока</i>	<i>Контроль</i>	<i>Домашнее задание</i>
1.	Введение. Биология как наука. Методы ее исследования. Значение биологической науки в деятельности человека.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 1-2, вопросы
2.	Основы цитологии. Клеточная теория	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 3-4, вопросы
3-4-5.	Химический состав клетки. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки	3	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 5, вопросы
6-7-8.	Строение клетки	3	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 6, таблица
9.	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 7, вопросы
10-11.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	2	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 8, вопросы
12-13.	Биосинтез белков	2	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 9, вопросы
14.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 10, вопросы
15.	Контрольная работа № 1 «Основы цитологии»	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Повторить пар. 3-10
16.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. Бесполое размножение. Митоз. Амитоз.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 11, вопросы
17.	Половое размножение организмов. Мейоз. Оплодотворение.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 12, вопросы
18.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 13, вопросы
19.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 14, вопросы
20.	контрольная работа № 2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Повторить пар. 11-14
21.	Основы генетики. Генетика как отрасль биологической науки. Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 15-16, вопросы, выучить термины в тетради
22-23.	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	2	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 17, решить задачи в тетради
24-25.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	2	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 17, решить задачи в тетради
26-27.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	2	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 18, решить задачи в тетради

28-29.	Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана.	2	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 19, решить задачи в тетради
30-31.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	2	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 19, решить задачи в тетради
32-33.	Взаимодействие генов.	2	комбинированный	Фронтальный опрос	Записи в тетради
34.	Закономерности изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 20, вопросы, выучить термины в тетради
35.	Комбинативная и фенотипическая изменчивость.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 21-22, вопросы, выучить термины в тетради
36.	Контрольная работа № 3 «Основы генетики»	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Повторить пар.15-22
37.	Генетика человека. Методы изучения наследственности человека.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 23, вопросы
38.	Генотип и здоровье человека	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 24, вопросы
39.	Основы селекции и биотехнологии. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 25, вопросы
40.	Достижения мировой и отечественной селекции. Работы Н.И. Вавилова.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 26, вопросы
41.	Достижения и перспективы биотехнологии	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 27, вопросы
42.	Обобщение знаний «Основы селекции и биотехнологии»	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Повторить пар.25-27
43.	Основы эволюционного учения. Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 28, вопросы
44.	Вид. Критерии вида.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 29, вопросы
45.	Популяционная структура вида. Биологическая классификация.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 30, вопросы
46.	Видообразование и микроэволюция.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 31, вопросы
47.	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. Формы естественного отбора.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 32, вопросы
48.	Адаптации как результат естественного отбора	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 33, вопросы
49.	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции»	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 34, вопросы
50.	Обобщение знаний «Основы эволюционного учения»	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Повторить пар. 28-34
51.	Возникновение и развитие жизни на Земле. Взгляды, гипотезы, теории о происхождении жизни.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 35, вопросы
52.	Органический мир как результат эволюции. Макроэволюция. Основные закономерности эволюции	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 36, вопросы
53.	История развития органического мира. Развитие жизни	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 37, вопросы

	на Земле в протерозой и палеозой.				
54.	Развитие жизни на Земле в мезозой и кайнозой.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 37, вопросы
55.	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 38, вопросы
56.	Обобщение знаний «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Повторить пар. 35-38
57.	Основы экологии. Организм и среда.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 39, вопросы
58.	Экологические факторы и их влияние на организмы.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 40, вопросы
59.	Экологическая ниша.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 41, вопросы
60.	Структура популяций	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 42, вопросы
61.	Типы взаимодействия популяций разных видов. Межвидовые отношения организмов	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 43, вопросы
62.	Экосистемный уровень организации живой природы. Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 44, вопросы
63.	Состав и структура экосистемы: видовое разнообразие, морфологическая и пространственная структура, трофическая структура. Колебания численности организмов. Экологическая регуляция.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 45, вопросы
64.	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 46, вопросы
65.	Искусственные биоценозы	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 47, вопросы
66.	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1	комбинированный	Тест	Пар. 48, вопросы
67.	Экологические проблемы современности	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 49, вопросы
68.	Итоговое повторение «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	комбинированный	Фронтальный опрос	Пар. 50, вопросы