

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 9-го класса

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2022/23 учебный год для обучающихся 9-го класса МБОУ «Новобайбатыревская СОШ» разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
3. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
6. Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
7. Учебный план основного общего образования МБОУ «Новобайбатыревская СОШ» на 2022/23 учебный год.
8. Положение о рабочей программе МБОУ «Новобайбатыревская СОШ».
9. Биология. 5–9 классы: рабочая программа к линии УМК под ред. В.В. Пасечника. Сборник рабочих программ авт.-сост. Пальдяева Г.М. М.: Дрофа, 2017.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.	Биология. Введение в общую биологию. Учебник. 9 класс	2018	Просвещение
2	Швецов Г.Г., Пасечник В.В.	Биология. Введение в общую биологию. Методическое пособие	2018	Просвещение
Для обучающихся				
1	Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник	Биология. Введение в общую биологию. Учебник. 9 класс	2018	Просвещение

	В.В.			
2	Швецов Г.Г., Пасечник В.В.	Биология. Введение в общую биологию. Рабочая тетрадь 9 класс	2018	Просвещение

Данная программа рассчитана на один год. Общее число учебных часов в 9-м классе – 68 (2 часа в неделю).

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 9-м классе

Предметные	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; • аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; • осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; • объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; • объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах; • находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде
------------	--

	<p>письменных сообщений, докладов, рефератов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем; • анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека; • находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы
<p>Метапредметные</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе 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 ее решения;

	<ul style="list-style-type: none"> • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы; • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • навык смыслового чтения; • экологическое мышление, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации; • мотивация к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; • умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; • компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий
Личностные	<ul style="list-style-type: none"> • Чувство гордости за российскую биологическую науку; • осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека, и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; • умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; • понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; • признание права каждого на собственное мнение; • умение отстаивать свою точку зрения; • критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия

Содержание учебного предмета «Биология» в 9-м классе

Введение (3 часа)

Биология как наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.

Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.

Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение. Функции белков.

Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки.

Биологические катализаторы. **Лабораторная работа № 1 по теме «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами. **Контрольная работа № 1 по теме «Молекулярный уровень организации живой природы».**

Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. **Лабораторная работа № 2 по теме «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом».**

Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.

Различия в строении клеток эукариот и прокариот.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.

Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.

Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.

Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.

Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

Общие понятия о делении клетки. Митоз. **Контрольная работа № 2 по теме «Клеточный уровень организации живой природы».**

Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращение 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 организмов. Бесполое размножение организмов. Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.

Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме «Сцепленное с полом наследование».

Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды. **Лабораторная работа № 3 по теме «Выявление изменчивости организмов».**

Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.

Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. **Контрольная работа № 3 по теме «Организменный уровень организации живого».**

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (11 часов)

Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого. **Лабораторная работа № 4 по теме «Изучение морфологического критерия вида».**

Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. **Лабораторная работа № 5 по теме «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».**

Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин.

Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.

Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.

Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. **Контрольная работа № 4 по теме «Популяционно-видовой уровень».**

Раздел 5. Экосистемный уровень (5 часов)

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз). Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Экологическая сукцессия.

Раздел 6. Биосферный уровень (10 часов)

Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.

Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.

Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры.

Доказательства эволюции. **Лабораторная работа № 6 по теме «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».**

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. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. **Итоговая контрольная работа по курсу «Введение в общую биологию» в 9-м классе.**

Программой предусмотрено проведение пяти контрольных работ и шести лабораторных работ, а также трех экскурсий.

№	Тема раздела	Вид контроля	
		Контрольная работа	Лабораторная работа
1	Раздел 1. Молекулярный уровень	1	1
2	Раздел 2. Клеточный уровень	1	1
3	Раздел 3. Организменный уровень	1	1
4	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень	1	2
5	Раздел 5. Экосистемный уровень	0	0
6	Раздел 6. Биосферный уровень	0	1

7	Итоговая контрольная работа по курсу «Введение в общую биологию» в 9-м классе	1	
	ВСЕГО	5	6

Тематическое планирование

Тематическое планирование курса рассчитано на 34 учебных недели с учетом двух уроков в неделю. При соотношении прогнозируемого планирования с расписанием и календарным учебным графиком на 2021/22 учебный год количество часов в год составило 68.

Если вследствие непредвиденных причин количество уроков изменится, то для выполнения программы по предмету это изменение будет компенсировано перепланировкой подачи материала.

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Введение (3 часа)		
1	Биология как наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	1
2	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни	1
3	Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов	1
Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)		
4	Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого	1
5	Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции	1
6	Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции	1
7	Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение	1
8	Функции белков	1
9	Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции	1
10	Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические	1

	соединения клетки	
11	Биологические катализаторы. Лабораторная работа № 1 по теме «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1
12	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами	1
13	Контрольная работа № 1 по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»	1
Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)		
14	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории	1
15	Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. Лабораторная работа № 2 по теме «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом»	1
16	Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко	1
17	Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи	1
18	Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	1
19	Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1
20	Различия в строении клеток эукариот и прокариот	1
21	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки	1
22	Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание	1
23	Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы	1
24	Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез	1
25	Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке	1
26	Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов	1
27	Общие понятия о делении клетки. Митоз	1
28	Контрольная работа № 2 по теме «Клеточный уровень организации живой природы»	1

Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)		
29	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов. Свойства живых организмов	1
30	Размножение организмов. Бесполое размножение организмов	1
31	Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1
32	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
33	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Законы Г. Менделя. Моногибридное скрещивание	1
34	Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме	1
35	Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме	1
36	Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов	1
37	Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест хромосом	1
38	Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме «Сцепленное с полом наследование»	1
39	Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды. Лабораторная работа № 3 по теме «Выявление изменчивости организмов»	1
40	Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость	1
41	Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1
42	Контрольная работа № 3 по теме «Организменный уровень организации живого»	1
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (11 часов)		
43	Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная	1

	систематическая категория живого. Лабораторная работа № 4 по теме «Изучение морфологических критериев вида»	
44	Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Лабораторная работа № 5 по теме «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	1
45	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции	1
46	Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы	1
47	Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность	1
48	Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции	1
49	Экскурсия № 1 по теме «Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)»	1
50	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных	1
51	Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов	1
52	Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм)	1
53	Контрольная работа № 4 по теме «Популяционно-видовой уровень»	1
Раздел 5. Экосистемный уровень (5 часов)		
54	Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз)	1
55	Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов	1
56	Экскурсия № 2 по теме «Биогеоценозы и их характеристика (на примере биогеоценозов региона)»	1

57	Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах	1
58	Экологическая сукцессия	1
Раздел 6. Биосферный уровень (10 часов)		
59	Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере	1
60	Круговорот веществ и энергии в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма	1
61	Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы	1
62	Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1
63	Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры	1
64	Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры	1
65	Доказательства эволюции. Лабораторная работа № 6 по теме «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»	1
66	Экскурсия № 3 в археологический музей	1
67	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Основы рационального природопользования	1
68	Итоговая контрольная работа по курсу «Введение в общую биологию» в 9-м классе	1
	ВСЕГО	68