


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя  
общеобразовательная школа №15 с углубленным изучением отдельных предметов"  
Советского района г.Казани МБОУ "Школа N15"


РАССМОТРЕНО

Руководитель МО  
естественно-научного  
цикла

  
Легошина С.Н.  
№1 от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УР

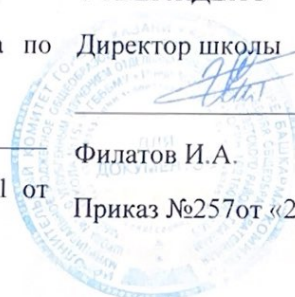
  
Протокол педсовета №1 от  
«29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

  
Филатов И.А.

Приказ №257 от «29» 08.24



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология. Базовый уровень»**

для обучающихся 9 классов

Казань 2024

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2024/25 учебный год для обучающихся 9-го класса МБОУ «Школа №15» 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 28.08.2020 № 442 «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 до 1 сентября 2021 года).
3. 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).
4. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
5. 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.
6. 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.
7. 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».
8. Учебный план основного общего образования МБОУ «Школа №15» на 2024/25 учебный год.
9. Положение о рабочей программе МБОУ «Школа №15».

#### Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
<b>Для учителя</b>				
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
<b>Для обучающихся</b>				
1	Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.	Биология. Введение в общую биологию. Учебник. 9 класс	2018	Просвещение

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

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

	<p>словарях, справочниках, интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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);</li> <li>• 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;</li> <li>• 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</li> </ul>
<p>Метапредметные</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li> <li>• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• 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;</li> <li>• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;</li> <li>• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</li> </ul> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• навык смыслового чтения;</li> <li>• экологическое мышление, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;</li> <li>• мотивация к овладению культурой активного использования</li> </ul>

	<p>словарей и других поисковых систем.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий</li> </ul>
Личностные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чувство гордости за российскую биологическую науку;</li> <li>• осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека, и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</li> <li>• умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;</li> <li>• понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</li> <li>• признание права каждого на собственное мнение;</li> <li>• умение отстаивать свою точку зрения;</li> <li>• критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия</li> </ul>

### 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 и Клеточный уровень (21 час)

- 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 № 1 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».**
- 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 № 2 по теме «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».**
- Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.
- **Контрольная работа № 2 по теме «Молекулярный уровень организации живой природы».**

### **Раздел 3. Организменный уровень (17 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 (13 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.
- Круговой оборот (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 (7+2 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 3 контрольных работ и шести лабораторных работ.

№	Тема раздела	Вид контроля	
		Контрольная работа	Лабораторная работа
1	Раздел 1. Молекулярный и Клеточный уровень	1-	2
3	Раздел 2. Организменный уровень	1	1
4	Раздел 3. Популяционно-видовой уровень	0	2
5	Раздел 4. Экосистемный уровень	0	0
6	Раздел 5. Биосферный уровень	0	1
7	Итоговая контрольная работа по курсу «Введение в общую биологию» в 9-м классе	1	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>3</b>	<b>6</b>



№ урока	№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Введение (3 часа)</b>					
1	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	2	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни	1		
3	3	Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов	1		
<b>Раздел 1 Молекулярный и клеточный уровень (21 час)</b>					
4	1.	Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе.	1		
5	2.	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		
6	3.	Химический состав клетки и его постоянство.	1		
7	4.	Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции	1		
8	5.	Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции	1		
9	6.	Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение, функции.	1		
10	7.	Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции	1		
11	8.	Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки			
12	9.	Биологические катализаторы. <b>Лабораторная работа № 1 по теме «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»</b>			
13	10.	Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. <b>Лабораторная работа № 2 по теме «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом»</b>	1		
14	11.	Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы.	1		

		Хромосомный набор клетки. Ядрышко			
15	12.	Строение клетки. Одномембранные структуры	1		
16	13.	Строение клетки. Двумембранные структуры. Немембранные структуры	1		
17	14.	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами	1		
18	15.	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки	1		
19	16.	Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез	1		
20	17.	Реализация наследственной информации. Генетический код.	1		
21	18.	Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке	1		
22	19.	Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание	1		
23	20.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1		
<b>24</b>	<b>21.</b>	<b>Контрольная работа №1 «Обмен веществ и энергии»</b>	1		
	<b>Раздел 2. Организменный уровень (17 часов)</b>			по плану	по факту
25	1.	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		
26	2.	Размножение организмов. Бесполое размножение организмов	1		
27	3.	Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1		
28	4.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1		
29	5.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Законы Г. Менделя. Моногибридное скрещивание	1		
30	6.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме	1		

31	7.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме	1		
32	8.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов	1		
33	9.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест хромосом	1		
34	10.	Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме «Сцепленное с полом наследование»	1		
35	11.	Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды. <b>Лабораторная работа № 3 по теме «Выявление изменчивости организмов»</b>	1		
36	12.	Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость	1		
37	13.	Генетика человека. Методы изучения наследственности человека.	1		
38	14.	<b>Генетика и медицина. Контрольная работа № 2 по теме «Основы генетики»</b>	1		
39	15.	Основы селекции. Методы селекции. Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов	1		
40	16	Достижения современной селекции.	1		
41	17.	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1		
	<b>Раздел 3. Популяционно-видовой уровень (13 часов)</b>			по плану	по факту
42	1.	Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции			
43	2.	Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого <b>Лабораторная работа № 4 по теме «Изучение морфологических критериев вида»</b>	1		
44	3.	. Популяционная структура вида.			
45	4.	Результаты эволюции: многообразие видов. Образование	1		

		видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции			
46	5.	Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы	1		
47	6.	Естественный отбор и его формы.	1		
48	7.	Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность . <b>Лабораторная работа № 5 по теме «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»</b>	1		
49	8.	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных	1		
50	9.	Доказательства эволюции. <b>Лабораторная работа № 6 по теме «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»</b>	1		
51	10.	Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1		
52	11.	Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры	1		
53	12.	Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры	1		
54	13.	Органический мир как результат эволюции.	1		
	<b>Раздел 4. Экосистемный уровень (5 часов)</b>			по плану	по факту
55	1	Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз)	1		
56	2	Влияние экологических факторов на организм. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов	1		
57	3	<b>Экскурсия № 2 по теме «Биогеоценозы и их характеристика».</b> Типы взаимодействия популяций разных видов.	1		
58	4	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		
59	5	Экологическая сукцессия	1		

<b>Раздел 5. Биосферный уровень (7 часов)</b>				по плану	по факту
60	1.	Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере	1		
61	2.	Круговорот веществ и энергии в биосфере.	1		
62	3.	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма			
63	4.	Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы	1		
64	5.	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Основы рационального природопользования	1		
65	6.	<b>Итоговая контрольная работа по курсу «Введение в общую биологию» в 9-м классе</b>	<b>1</b>		
66-68		<b>РЕЗЕРВ                      ВСЕГО</b>	<b>68</b>		