

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Киришская средняя общеобразовательная школа № 8»

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

_____ В.В.Сергеева

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «КСОШ № 8»

_____ Е.А.Королева

Приказ № 300-под

от от «30» августа 2017 г.

***Рабочая программа
по биологии***

Ступень обучения: основное общее образование, 9 класс

Количество часов: 68 часов

Уровень: базовый

Программа разработана
учителем высшей категории
Королевой Е.А.

г. Кириши
2017г.

Аннотация

Данная рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта общего образования. Биология (утвержден приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования» от 5 марта 2004 г. № 1089).
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов (утвержден приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального базисного учебного плана для начального общего, основного и среднего (полного) общего образования» от 9 марта 2004 г. № 1312).
- Примерной программы для общеобразовательных учреждений. «Естествознание. Биология 5-9 классы», авторский коллектив: А.И. Никишов, А.В. Теремов, Р.А. Петросова.

Согласно Базисному учебному плану 2004 г. и Примерной программе курс биологии в 9 классе рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю). В учебный процесс включены 7 лабораторных работ.

Цель программы:

освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Основными элементами рабочей программы учебного предмета биология являются;

- 1) планируемые предметные результаты освоения;
- 2) содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности;
- 3) календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Учебно-методический комплект:

Учебник: Теремов А.В., Петросова Р.А., Никишов А.И. Общая биология. Общие закономерности. 9 кл. – М., ВЛАДОС, 2010.

Дополнительная литература:

1. Яковлева А.В. Лабораторные и практические занятия по биологии. Общая биология. 9 кл. М., ВЛАДОС, 2003
2. Грин Н. «Биология» в 3 т. (Н.Грин, У.Стаут, Д.Тэйлор), М., Мир, 1990 г.
3. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. «Эволюция органического мира», Москва, «Просвещение», 1991 г.
4. Лернер Г.И. Биология 6 (7-9) кл. тестовые задания к основным учебникам: Рабочая тетрадь – М.: Эксмо, 2009.
5. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии/ Сост. В.С. Кучменко – М., Дрофа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта общего образования. Биология (утвержден приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования» от 5 марта 2004 г. № 1089)
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов (утвержден приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального базисного учебного плана для начального общего, основного и среднего (полного) общего образования» от 9 марта 2004 г. № 1312)
- программы для общеобразовательных учреждений. «Естествознание. Биология 5-9 классы», авторский коллектив: А.И. Никишов, А.В. Теремов, Р.А. Петросова

Изменения в программе

Экскурсии №1 и 2 по естественному отбору и многообразию пород животных при отсутствии возможности выезда в музеи проводятся как виртуальные. Объект изучения экскурсии №3 естественный биоценоз лес заменяется на агроценоз. Экскурсия проводится в конце учебного года. Для лучшего усвоения материала, его повторения и подготовке к сдаче ГИА имеются небольшие изменения в распределении часов по темам (прилагается таблица).

Таблица тематического распределения количества часов

№	Название темы	Количество часов	
		Авторская	Рабочая
1	Введение.	1	1
2	Признаки и структурная организация жизни на Земле	2	2
3	Молекулярно-генетический уровень организации жизни	9	8
4	Органоидно – клеточный уровень организации жизни	14	12
5	Организменный уровень организации жизни	10	13
6	Популяционно-видовой уровень организации жизни	15	14
7	Биогеоценотический уровень организации жизни	7	7
8	Биосферный уровень организации жизни	10	10
9	Обобщение	-	1
	ИТОГО:	68 часов	68 часов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/ п	Наименование раздела и тем	Количество часов	
		Часы	В том числе лабораторные работы, экскурсии
	Введение	1	
1	Признаки и структурная организация жизни на Земле	2	
2	Молекулярно-генетический уровень организации жизни	8	
3	Органоидно – клеточный уровень организации жизни	12	Л/р № 1. Изучение строения различных видов клеток под микроскопом. Л/р № 2. Изучение фаз митоза в клетках кончика корешка лука.
4	Организменный уровень организации жизни	13	Л/р № 3. Изучение строения сперматозоидов и яйцеклеток у млекопитающих. Л/р № 4. Изучение модификационной изменчивости у растений и животных.
5	Популяционно-видовой уровень организации жизни	14	Л/р № 5. Изучение морфологического и экологического критериев видов растений. Л/р № 6. Изучение приспособленности организмов и выявление ее относительного характера. Экскурсии: №1. Естественный отбор и его результаты (в биологический или палеонтологический музей). №2. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, созданных человеком (на селекционную станцию, сельскохозяйственную выставку).
6	Биогеоценотический уровень организации жизни	7	Л/р № 7. Составление трофических цепей и сетей в биогеоценозе. Экскурсия: №3. Биоценоз как природное сообщество организмов (на примере дубравы, смешанного или хвойного леса).
7	Биосферный уровень организации жизни	10	
8	Обобщение	1	
	ИТОГО	68	Л/р -7 , экскурсий - 3

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДОСТИЖЕНИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

9 КЛАССА ПО БИОЛОГИИ

Знать и понимать:

- отличие живого от неживого, основные уровни организации жизни и происходящие на них процессы;
- роль химических элементов в образовании неорганических и органических веществ живого; химическую организацию гена;
- механизмы матричных реакций передачи и реализации генетической информации в живых системах;
- строение клетки и ее органелл, методы изучения строения клеток, отличия в строении растительных, животных, грибных клеток, клеток прокариот и эукариот; общие черты строения вирусов как неклеточных форм жизни;
- основные процессы клеточного метаболизма, стадии жизненного цикла клетки, фазы клеточного деления;
- признаки организма как самостоятельной живой системы, основные закономерности наследственности и изменчивости организмов, форм их размножения;
- основные характеристики популяции как внутривидовой группировки организмов и основной единицы эволюции видов, факторы видообразования в природе и факторы эволюции культурных организмов;
- методы селекции культурных форм организмов;
- структуру и свойства биогеоценозов, закономерности круговорота веществ и потока энергии в биогеоценозах и биосфере;
- структуру и границы биосферы, роль живого вещества в биосфере и главные этапы ее эволюции

Уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями и структурно-функциональными единицами уровней организации жизни;
- формулировать законы и теории, объясняющие организацию, функционирование и развитие живого на различных уровнях организации жизни;
- сравнивать структурно-функциональную организацию и основные явления живого на различных уровнях организации жизни;
- приводить примеры отрицательного и положительного воздействия человека на биосферу, а также мер ее охраны;
- доказывать: родство человека с животными, историческое развитие органического мира и планетарную роль, выполняемую человечеством в сохранении жизни на нашей планете;
- оценивать изменения в окружающей среде, вызванные хозяйственной деятельностью человека в конкретных условиях местности;
- проводить наблюдения за природными сообществами, взаимоотношениями в них между организмами, сезонными изменениями в природе;
- получать и оценивать значение информации из разных источников о состоянии окружающей среды, мероприятиях по охране биогеоценозов, биосферы и др.

Применять знания и умения:

- соблюдать правила бережного отношения к природным объектам, имеющим важное значение для дальнейшего устойчивого сосуществования человека и природы;
- прогнозировать возможные последствия своей деятельности для существования отдельных видов растений, животных, встречающихся в данной местности, нуждающихся в охране по причине изменения мест обитания и сокращающейся численности.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

9 КЛАСС (68 ч, 2 ч в неделю) БИОЛОГИЯ. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЖИЗНИ

ВВЕДЕНИЕ (1 ч)

Разделы биологии, раскрывающие общие закономерности организации, функционирования и развития жизни на нашей планете: молекулярная биология, цитология, генетика, селекция, биология развития, эмбриология, экология. Значение биологических знаний для познания окружающего мира и его рационального использования.

1. ПРИЗНАКИ И СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)

Основные признаки (критерии) живого. Определение понятия «жизнь». Сходство и отличие неживой и живой природы: единство химического состава, специфичность структуры, обмен веществ и превращение энергии, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость, развитие и рост, раздражимость, прерывистость, саморегуляция, ритмичность.

Уровни организации жизни и происходящие на них превращения. Молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Понятие о структурно-функциональных единицах уровней организации жизни на Земле. Понятие об основных явлениях уровней организации жизни на Земле: закономерных изменениях структурно-функциональных единиц.

Демонстрации: рисунков, схем и фотографий, иллюстрирующих уровни организации жизни и происходящие на них процессы.

2. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ (8 ч)

Химический состав живого. Элементы в телах живой природы. Неорганические компоненты живого: вода и минеральные соли. Биологическая роль воды и минеральных солей в поддержании структуры и функционировании живого. Органические компоненты живого: белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ. Биологическая роль органических веществ в поддержании структуры и функционировании живого.

Наследственная информация и генетический код. Ген как единица наследственности и структурно-функциональная единица молекулярно-генетического уровня организации жизни на Земле. Матричные реакции как основа передачи и реализации генетической информации в живых системах.

Наследственность и изменчивость наследственного материала. Мутации — наследственные изменения генетического материала. Причины и значение мутаций. Наследственность и изменчивость как основные явления на молекулярно-генетическом уровне жизни. Биологическое значение проявления свойств живого на молекулярно-клеточном уровне.

Демонстрации: таблиц, модели молекулы ДНК, фотоснимков хромосом организмов с расположенными в них генами (генетические карты).

3. ОРГАНОИДНО-КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ (12 ч)

Клетка как единица живого. История открытия клетки. Методы изучения строения клетки. Клеточная теория. Прокариотные и эукариотные клетки. Строение эукариотной клетки. Цитоплазма и ее органоиды. Ядро как регуляторный центр клетки. Взаимосвязь органоидов клетки как основа поддержания ее целостности.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Диссимиляция и ассимиляция как две стороны процесса обмена веществ. Типы обмена веществ: автотрофное и гетеротрофное питание, аэробные и анаэробные процессы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Особенности распада в клетке органических веществ. Биосинтез белка в клетке.

Самовоспроизведение клетки. Жизненный цикл клетки и его периоды. Хромосомный набор клетки (кариотип) как основа специфичности живого на органоидно-клеточном уровне жизни. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы, строение хромосомы.

Деление клетки как самовоспроизведение живого на органоидно-клеточном уровне жизни. Передача наследственной информации на клеточном уровне. Митоз и его фазы. Биологическое значение митоза.

Демонстрации: таблиц, моделей клетки и ее органоидов, микропрепаратов митоза, строения хромосом; диафильмов и видеофильмов.

Лабораторные работы: 1. Изучение строения различных видов клеток под микроскопом. 2. Изучение фаз митоза в клетках кончика корешка лука.

4. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ (13 ч)

Организм как структурно-функциональная единица организменного уровня организации жизни. Многообразие организмов. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы. Ткани многоклеточного организма. Неклеточные формы жизни — вирусы. Особенности роения вирусов. Основные явления организменного уровня жизни. Размножение организмов как основа самовоспроизведения жизни организменном уровне. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Мейоз как основа полового размножения организмов. Основные фазы мейоза. Образование половых клеток у животных. Оплодотворение. Зародышевое развитие у животных, его основные стадии (на примере хордовых), влияние различных факторов на развитие зародыша. Типы постэмбрионального развития у животных. Рост, старение, смерть организма. Образование половых клеток и половое размножение у растений. Чередование поколений: гаметофит, спорофит. Размножение цветковых растений. Развертывание, генетической программы организма. Гено- и фенотип организма. Факторы наследственности и закономерности их передачи в поколениях. Наследственность и изменчивость признаков организмов, взаимодействие генотипа с условиями среды. Ненаследственная (модификационная) изменчивость организмов. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная.

Демонстрации: таблиц, моделей деления клетки и развития ланцетника, коллекции непрямого развития насекомых; влажных препаратов, иллюстрирующих эмбриональное развитие лягушки; микропрепаратов: дробление яйца беззубки; гербариев растений и коллекций насекомых, иллюстрирующих изменчивость организмов; слайдов и видеофильмов.

Лабораторные работы. 3. Изучение строения сперматозоидов и яйцеклеток у млекопитающих. 4. Изучение модификационной изменчивости у растений и животных.

5. ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ (14 ч)

Развитие представлений о виде и эволюции. Система природы К. Линнея. Креационизм и трансформизм (Ж.Л. Бюффон). Первая эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Вид как основная систематическая категория живого. Критерии (признаки) вида. Популяция как структурно-функциональная единица популяционно-видового уровня жизни.

Основные характеристики популяций организмов. Регуляции численности популяций. Генофонд популяции. Элементарный эволюционный материал и явление.

Основные движущие силы и результаты эволюции. Изоляция как фактор видообразования. Борьба за существование. Естественный отбор — главный фактор эволюции видов в природе. Приспособленность организмов к условиям обитания и ее относительный характер. Видообразование.

Селекция. Селекция как создание и направленное изменение человеком культурных форм организмов. Понятие «сорт» и «порода». Центры происхождения культурных форм организмов. Методы селекции. Искусственный отбор как основной метод селекции.

Демонстрации: гербариев растений, коллекций насекомых, муляжей плодов, корнеплодов культурных растений; таблиц, портретов ученых-эволюционистов и селекционеров; диафильмов и видеофильмов.

Лабораторные работы: 5. Изучение морфологического и экологического критериев видов растений. 6. Изучение приспособленности организмов и выявление ее относительного характера.

Экскурсии: 1. Естественный отбор и его результаты (в биологический или палеонтологический музей). 2. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, созданных человеком (на селекционную станцию, сельскохозяйственную выставку).

6. БИОГЕОЦЕНОТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ (7 ч)

Биогеоценоз. Биогеоценоз как структурно-функциональная единица биогеоценотического уровня организации жизни.

Биоценоз как природное сообщество организмов. Основные формы взаимоотношений между организмами биоценоза: хищничество, паразитизм, конкуренция, нахлебничество, квартиранство, сотрудничество, нейтраллизм. Структура биоценоза

как основа поддержания его целостности. Основные структурные компоненты биогеоценозов.

Функциональные группы организмов в биогеоценозах и основные связи между ними.

Круговорот веществ и поток энергии. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозе как основа поддержания его целостности. Трофические цепи и сети. Основные свойства биогеоценозов. Биогеоценоз как открытая, саморегулирующаяся и развивающаяся система.

Устойчивость и саморегуляция биогеоценозов. Смена биогеоценозов.

Агробиоценозы как искусственные сообщества организмов, созданные человеком. Основные отличия агробиоценозов от биогеоценозов.

Демонстрации: таблиц, рисунков, схем и фотографий биогеоценозов и агробиоценозов; видеофильмов и диафильмов.

Лабораторная работа: 7. Составление трофических цепей и сетей в биогеоценозе.

Экскурсия. 3. Биоценоз как природное сообщество организмов (на примере дубравы, смешанного или хвойного леса).

7. БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ (10 ч)

Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Структура биосферы и функции ее живого вещества. Биогеохимические круговороты биогенных элементов в биосфере. Поток энергии в биосфере. Единство жизни в биосферном круговороте.

Возникновение биосферы и начало ее эволюции. Теории возникновения жизни на Земле. Химическая эволюция. Краткая история эволюции биосферы. Геохронологическая летопись Земли. Главные эволюционные события архея, протерозоя, палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Растительный и животный мир прошлого и настоящего.

Появление человека как важнейший этап в эволюции биосферы. Сходство и отличие человека и животных. Особенности эволюции человека. Биологические и социальные движущие силы антропогенеза. Ноосфера как оболочка Земли. Человечество как глобальная сила биосферы.

Воздействие человека на биосферу и ее охрана. Современные экологические проблемы: рост народонаселения, истощение природных ресурсов, изменение человеком природных биоценозов, загрязнение окружающей среды. Нарушения круговорота веществ и потока энергии в биосфере в связи с деятельностью человека. Основные принципы охраны биосферы. Мероприятия по охране биосферы. Управление эволюцией культурных форм организмов. Значение охраны биосферы в современном мире.

Демонстрации: портретов ученых, таблиц, слайдов, видеофильмов и диафильмов, показывающих влияние человека на биосферу.

8. Обобщение (1 ч)

Общие закономерности жизни

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

IX класс (68 ч, 2 ч в неделю, 2 ч – резервное время)

Дата	№	Тема урока	Практическая часть	Контроль	Д/з
06.09	1.	Введение			с.7-8,3
<i>Признаки и структурная организация жизни на Земле (2ч)</i>					
07.09	2.	Основные признаки живого - его отличие от неживого			§1
13.09	3.	Уровни организации живой материи			§2
<i>Молекулярно-генетический уровень организации жизни (8 ч)</i>					
14.09	4.	Химический состав живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества		Тест№1 «Уровни организации жизни. Основные свойства живых организмов»	§3
20.09	5.	Органические вещества. Липиды. Углеводы			§4
21.09	6.	Органические вещества. Белки			§5
27.09	7.	Нуклеиновые кислоты. АТФ			§6
28.09	8.	Наследственная информация и генетический код		Тест№2 «Химический состав клетки»	§7
04.10	9.	Матричные реакции как основа передачи и реализации генетической информации в живом			§7-8
05.10	10.	Наследственность и изменчивость на молекулярно-генетическом уровне организации жизни			§9
11.10	11.	Урок повторения и систематизации по теме: «Молекулярно-генетический уровень организации жизни»		Тест№3 «Химический состав клетки»	Тетрадь
<i>Органоидно – клеточный уровень организации жизни (12 ч.)</i>					
12.10	12.	История и методы изучения клетки. Клеточная теория.			§10
18.10	13.	Типы клеток. Строение прокариотной клетки. Плазматическая мембрана			§11
19.10	14.	Строение эукариотной клетки		Тест №4 «Строение и функции органоидов клетки»	§12
25.10	15.	Изучение строения различных типов клеток под микроскопом	<u>Л/р №1</u> «Изучение строения различных типов клеток под микроскопом».		§12
26.10	16.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке			§13
08.11	17.	Автотрофное питание		Тест №5 Метаболизм	§14
09.11	18.	Гетеротрофное питание			§15
15.11	19.	Биосинтез белка			§16
16.11	20.	Обобщение по теме: «Обмен веществ»			
22.11	21.	Жизненный цикл клетки. Хромосомы			§17
23.11	22.	Передача наследственной информации на клеточном уровне. Деление клетки.			§18
29.11	23.	<u>Л/р №2</u> «Изучение фаз митоза в клетках кончика корешка лука»	<u>Л/р №2</u>		
<i>Организменный уровень организации жизни (12 ч.)</i>					
30.11	24.	Многообразие организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни		Тест №6 «Митоз. Мейоз»	§19
06.12	25.	Самовоспроизведение организмов.			§20
07.12	26.	Образование половых клеток у животных. Мейоз	<u>Л/р №3</u> «Изучение строения сперматозоидов и яйцеклеток млекопитающих».		§21
13.12	27.	Оплодотворение и зародышевое развитие у животных			§22

14.12	28.	Оплодотворение и зародышевое развитие у животных			§22
20.12	29.	Развитие животных после рождения			§23
21.12	30.	Образование половых клеток и половое размножение у растений			§24
27.12	31.	Наследование признаков у организмов. Основные положения генетики		Тест №7 «Размножение. Онтогенез»	§25
28.12	32.	Фенотип организма как результат проявления генотипа			§26
10.01	33.	Законы Менделя			тетрадь
11.01	34.	Решение задач по генетике		Тест №8 Задачи по генетике	тетрадь
17.01	35.	Изменчивость признаков у организмов.	<u>Л/р №4</u> «Изучение модификационной изменчивости у растений и животных»		§27
18.01	36.	Обобщение материала по теме: «Организменный уровень организации жизни»			тетрадь
Популяционно-видовой уровень организации жизни (14 ч.)					
24.01	37.	История развития представлений о виде и эволюции. Труды Ж.Б.Ламарка			§28
25.01	38.	Дарвинизм и его основные положения			§29
31.01	39.	Вид как основная систематическая категория живого			§30
01.02	40.	Изучение морфологического и экологического критериев видов растений	<u>Л/р №5</u>		§30
07.02	41.	Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции			§31-32
08.02	42.	Основные движущие силы (элементарные факторы) эволюции видов в природе		Тест №9 Вид. Популяция	§33
14.02	43.	Естественный отбор – главный фактор эволюции видов в природе			§34
15.02	44.	Приспособление организмов к условиям обитания как результат эволюции.	<u>Л/р №6</u> «Изучение приспособленности организмов и выявление ее относительного характера».		§35
21.02	45.	Образование новых видов организмов как результат эволюции			§36
22.02	46.	Естественный отбор и его результаты	Экскурсия №1 (в биологический или палеонтологический музей)		
28.02	47.	Селекция как изменение человеком культурных форм организмов		Тест №10 Эволюционное учение Дарвина	§37
01.03	48.	Основные методы селекции растений и животных.			§38
07.03	49.	Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных	Экскурсия №2 (на селекционную станцию, сельскохозяйственную выставку)		
14.03	50.	Обобщающий урок: «Биологическое значение эволюции и селекции организмов».			§39
Биогеоэкологический уровень организации жизни (7 ч.)					
15.03	51.	Биоценоз как природное сообщество организмов			§40
21.03	52.	Структура биоценоза как основа поддержания его целостности			§41
22.03	53.	Биогеоценоз и его основные компоненты	<u>Л/р №7</u> «Составление трофических цепей и сетей в биогеоценозе»		§42
04.04	54.	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Продукция биогеоценозов			§43
05.04	55.	Основные свойства биогеоценозов. Смена			§44

		биогеоценозов			
11.04	56.	Агробиоценоз как искусственное сообщество организма		Тест №11 «Экология»	§45
12.04	57.	Биоценоз как природное сообщество организмов	Экскурсия № 3 (на примере дубравы, смешанного или хвойного леса)		
Биосферный уровень организации жизни (10 ч.)					
18.04	58.	Структура биосферы и функции ее живого вещества.			§46
19.04	59.	Биогеохимический круговорот как основа существования биосферы		Тест №12 «Экосистемы»	§47
25.04	60.	Возникновение биосферы и начало ее эволюции			§48
26.04	61.	Краткая история эволюции биосферы			§49
03.05	62.	Краткая история эволюции биосферы			§49
10.05	63.	Появление человека как важнейший этап эволюции биосферы		Тест № 13 «Биосфера»	§50
16.05	64.	Человечество как глобальная сила биосферы. Ноосфера			§51
17.05	65.	Современные экологические проблемы		Тест № 14 «Развитие жизни на Земле»	§52
23.05	66.	Современные экологические проблемы			§52
24.05	67.	Значение охраны биосферы для жизни на Земле			§53
Обобщение (1ч)					
25.05	68.	Обобщающий урок «Общие закономерности жизни»			