

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Киришская средняя общеобразовательная школа № 8**

Согласовано
заместитель директора по УВР,

Е.А. Королева
«01» сентября 2014 г.

Утверждена приказом
директора школы

А.С. Савин
№ 344 от 1.09.2014

***Рабочая программа
по биологии
(9 класс)***

Ступень обучения: основное общее образование, 9 класс

Количество часов: 68 часов

Уровень: базовый

Программа разработана
учителем высшей категории
Веденичевой С.С.

г. Кириши
2014 год

Пояснительная записка

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.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Раздел «Общие закономерности жизни» включает материал, завершающий курс биологии основного общего образования. В основу его построения положено представление об уровнях организации живой материи и процессах, происходящих на этих уровнях. Учебный материал расположен в восходящем порядке – от молекулярно-генетического уровня организации жизни до биосферно-биогеоценотического. При этом на каждом уровне организации жизни рассматриваются основные структуры живого: ген, клетка, организм, вид, сообщество, экосистема, биосфера и биологические процессы: реализация генетической информации, клеточный метаболизм и деление, размножение и жизнедеятельность организмов, генетико-эволюционные процессы, происходящие внутри видов, круговорот веществ и поток энергии в природных сообществах и биосфере. Материал каждой крупной темы, раздела подводит к выводам о биологическом значении структурной организации живого и процессах, происходящих на каждом ее уровне. В разделе прослеживаются преемственность с предыдущими разделами курса биологии и устанавливаются межпредметные связи с другими учебными дисциплинами естественнонаучного цикла.

Глубокому усвоению знаний способствует целенаправленное и последовательное решение различных познавательных задач, формирование у школьников практических умений. На каждом уроке предусматривается применение различных методов, приемов и средств обучения.

Важным структурным компонентом урока является анализ результатов учебной деятельности школьников. С этой целью запланировано систематически подводить итоги урока, комментировать работу учащихся по усвоению знаний и овладению умениями.

В программе указано время, отведенное на изучение тем. Оно включает в себя и часы на обобщающие уроки.

Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

При организации лабораторных работ проводится инструктаж по технике безопасности.

Проверяются и оцениваются наряду со знаниями умения пользоваться микроскопом, ставить опыты, работать с учебником, готовить сообщения. Измерители уровня учебных достижений школьников построены с учетом материалов предлагаемых при сдаче экзамена в форме ЕГЭ.

На уроках материал курса излагается в эволюционной последовательности, используются различные методы, активизирующие деятельность учащихся. При распределении заданий используется индивидуальный подход к учащимся, учитывается общая учебная нагрузка и интерес учащихся к той или иной проблеме.

Современное состояние общества, высочайшие темпы его развития предъявляют все более высокие требования к уровню знаний выпускников школы, качеству преподаваемого материала, уровню представляемой и обрабатываемой информации. Внедрение современных технологий в образовательный процесс является дополнительной возможностью повышения качества обучения учащихся. Новые информационные технологии и программные средства способны помочь более эффективно решать следующие задачи:

- стимуляция самостоятельности и работоспособности учащихся, содействие развитию их личности;
- организация индивидуального обучения школьников;
- наиболее полное удовлетворение образовательных потребностей как наиболее способных и мотивированных учащихся, так и недостаточно подготовленных.

Для решения этих задач в программу включены занятия предусматривающие использование мультимедийного оборудования, при объяснении материала применяются мультимедийные презентации, flesh- анимации, видеоматериалы, Интернет-ресурсы.

Программа курса «Биология» для учащихся 9 классов ставит целью подготовку всесторонне развитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование естественнонаучного мировоззрения.

Цели и задачи

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

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.

Место предмета в базисном учебном плане

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

Изменения в программе

Из-за отсутствия необходимых экспонатов отменяются экскурсии по естественному отбору и многообразию пород животных. Этот материал теоретически изучается в соответствующих темах. 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	11
6	Популяционно-видовой уровень организации жизни	15	15

7	Биогеоценотический уровень организации жизни	7	7
8	Биосферный уровень организации жизни	10	10
9	Обобщение	-	2, в т.ч. Экскурсия
	ИТОГО:	68 час.	68 час.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Результаты обучения

Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», которые полностью соответствуют стандарту.

Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, устанавливать взаимосвязи, решать задачи, составлять схемы, описывать, выявлять, исследовать, сравнивать, анализировать и оценивать, осуществлять самостоятельный поиск биологической информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

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 процессы. 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 (11 ч)

Организм как структурно-функциональная единица организменного уровня организации жизни. Многообразие организмов. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы. Ткани многоклеточного организма. Неклеточные формы жизни — вирусы. Особенности строения 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 (15 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.

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.

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, видео фильмов и диафильмов, показывающих влияние человека на биосферу.

8. Обобщение (1 ч).

Экскурсия (1 ч.): «Агроценоз – искусственное сообщество организмов»

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДОСТИЖЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ 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 внутри видовой 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.

Учебно-методический комплект:

Учебник: Теремов А.В., Петросова Р.А., Никишов А.И. Общая биология. Общие закономерности. 9 кл. – М., ВЛАДОС, 2006.

Дополнительная литература:

1. Грин Н. «Биология» в 3 т. (Н.Грин, У.Стаут, Д.Тэйлор), М., Мир, 1990 г.
2. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. «Эволюция органического мира», Москва, «Просвещение», 1991 г.
3. Лернер Г.И. Биология 6 (7-9) кл. тестовые задания к основным учебникам: Рабочая тетрадь – М.: Эксмо, 2009.
4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии/ Сост. В.С. Кучменко – М., Дрофа, 2001

Материально-техническое обеспечение преподавания предмета:

Таблицы, модели, коллекции, видеофильмы, мультимедийные презентации, интернет-ресурсы (<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов и др.)

Поурочное планирование, 9 класс

№ урока	Название темы/ урока	Колич ество часов по теме	Даты	Лабораторные работы	Контрольные мероприятия
1	Введение	1			
	Признаки и структурная организация жизни на Земле	2			
2	Основные признаки живого – его отличие от неживого	1			
3	Уровни организации жизни и происходящие на них процессы	1			Тест «Уровни организации жизни. Основные свойства живых организмов»
	Молекулярно-генетический уровень организации жизни	8			
4	Химический состав живого. Вода и минеральные вещества	1			
5	Липиды. Углеводы	1			
6	Белки	1			Тест «Химический состав клетки»
7	Нуклеиновые кислоты. АТФ	1			
8	Наследственная информация и генетический код	1			
9	Матричные реакции как основа передачи и реализации генетической информации в живом	1			
10	Наследственность и изменчивость на молекулярно-генетическом уровне	1			
11	Обобщение	1			
	Органоидно-клеточный уровень организации жизни	12			
12	История и методы изучения клетки. Клеточная теория	1			
13	Типы клеток. Строение прокариотной клетки. Плазматическая мембрана	1			
14-15	Строение эукариотной клетки. Л.р. ««Изучение строения различных типов клеток под микроскопом»	2		№1	Тест «Строение и функции органовидов клетки»
16	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1			
17	Автотрофное питание	1			
18	Гетеротрофное питание	1			
19-20	Биосинтез белка	1			
21	Обобщение по теме: «Обмен веществ»	1			
22	Жизненный цикл клетки. Хромосомы	1			
23	Передача наследственной информации на клеточном уровне. Деление клетки. Л.р. «Изучение фаз митоза в клетках кончика корешка лука»	1		№2	

№ урока	Название темы/ урока	Колич ество часов по теме	Даты	Лабораторные работы	Контрольные мероприятия
	Организменный уровень организации жизни	11			
24	Многообразие организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни	1			
25	Самовоспроизведение организмов	1			
26	Образование половых клеток у животных. Мейоз. Л.р. «Изучение строения сперматозоидов и яйцеклеток у млекопитающих»	1		№ 3	Тест «Митоз. Мейоз»
27	Оплодотворение и зародышевое развитие у животных	1			
28	Развитие животных после рождения	1			
29	Образование половых клеток и половое размножение у растений	1			Тест «Размножение. Онтогенез»
30	Наследование признаков у организмов	1			
31	Фенотип организма как результат проявления генотипа. Л.р. «Изучение модификационной изменчивости у растений и животных»	1		№ 4	
32	Решение генетических задач	1			Задачи по генетике
33	Изменчивость признаков у организмов	1			
34	Обобщение по теме	1			
	Популяционно-видовой уровень организации жизни	15			
35	История развития представлений о виде и эволюции	1			
36	Труды Ж.Б. Ламарка	1			
37	Дарвинизм и его основные положения	1			
38-39	Вид как основная систематическая категория живого. Л.р. «Изучение морфологического и экологического критериев видов растений»	2		№ 5	Тест
40	Популяция как форма существования вида в природе	1			
41	Популяция как единица эволюции	1			
42	Основные движущие силы (элементарные факторы) эволюции	1			
43	Естественный отбор – главный фактор эволюции видов в природе	1			
44-45	Приспособления организмов к условиям обитания как результат эволюции. Л.р. «Изучение приспособленности организмов и выявление ее относительного характера»	2		№6	Тест
46	Образование новых видов организмов как результат эволюции	1			Тест
47	Селекция как изменение человеком культурных форм организмов	1			
48	Основные методы селекция растений и животных	1			
49	Биологическое значение эволюции в селекции организмов	1			
	Биогеоценотический уровень организации	7			

№ урока	Название темы/ урока	Колич ество часов по теме	Даты	Лабораторные работы	Контрольные мероприятия
	жизни				
50	Биоценоз как природное сообщество организмов	1			
51	Структура биоценоза как основа поддержания его целостности	1			
52	Биогеоценоз и его основные компоненты. Л.р. «Составление трофических цепей и сетей в биогеоценозе»	1		№ 7	
53	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Продукция биогеоценозов	1			
54	Основные свойства биогеоценозов. Смена биогеоценозов	1			
55	Агробιοценоз как искусственное сообщество организма	1			
56	Обобщение по теме «Биогеоценозы»	1			Тест «Экология»
	Биосферный уровень организации жизни	10			
57	Структура биосферы и функции ее живого вещества	1			
58	Биогеохимический круговорот как основа существования биосферы	1			
59	Возникновение биосферы и начало ее эволюции	1			
60 - 61	Краткая история эволюции биосферы	2			Тест «Развитие жизни на Земле»
62	Появление человека как важнейший этап эволюции биосферы	1			
63	Человечество как глобальная сила биосферы. Ноосфера	1			
64-65	Современные экологические проблемы	2			
66	Значение охраны биосферы для жизни на Земле	1			
67	Экскурсия «Агроценоз – искусственное сообщество организмов»	1			
68	Обобщающий урок	1			
	ИТОГО:	68 ч.			