

Управление образования администрации Ачинского района
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Большесалырская СШ»

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 1
от « 28 » 08 2018г

Согласовано
зам. директора по УВР
М.Д. Шубкина (Л.Д. Шубкина)
« 29 » 08 2018г

Утверждаю
« » 2018г
Приказ № от « 31 » 08 2018г
О.М. Ефимова (О.М. Ефимова)



Рабочая программа.
Биология. 10 - 11 классы

Составила Суппе Нина Андреевна
учитель биологии и географии

2018 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для основной школы разработана в соответствии:

1. с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2011 год);
2. примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2012.

Программа по биологии определяет цели изучения биологии в средней школе, содержание тем курса, дает распределение учебных часов по разделам курса, перечень рекомендуемых практических и лабораторных работ, выполняемых учащимися, а также планируемые результаты обучения биологии.

На изучении биологии в 10-11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год для учащихся 10 классов, 33 часа для учащихся 11 классов.

Цели изучения биологии в средней школе следующие:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки)
- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания
- овладение учебно-познавательными и ценностно - смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Задачи изучения биологии в средней школе следующие:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;
- самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Планируемые результаты

Знают / понимают

- *основные положения* биологических теорий (клеточная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- *строение биологических объектов*: клетки, генов и хромосом;
- *сущность биологических процессов*: размножение, оплодотворение,
- *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

Умеют

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **выявлять** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Основное содержание курса

Введение (1 ч)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Раздел 1. Клетка – единица живого (17 ч)

Глава 1. Химический состав клетки.

Неорганические соединения. Биополимеры. Углеводы. Липиды. Биополимеры. Белки и их функции. Функции белков. Ферменты. Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Глава 2. Структура и функции клетки.

Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Прокариоты и эукариоты. Вирусы.

Глава 3. Обеспечение клеток энергией.

Фотосинтез. Анаэробный гликолиз. Аэробный гликолиз.

Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.

Генетическая информация. Удвоение ДНК. Образование и-РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции у бактерий. Регуляция транскрипции и трансляции у высших организмов. Генная и клеточная инженерия. Биотехнология.

Раздел 2. Размножение и развитие организмов (5 ч)

Глава 5. Размножение организмов.

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение.

Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Организм как единое целое.

Раздел 3. Основы генетики и селекции (11 ч)

Глава 7. Основные закономерности явлений наследственности.

Генетическая символика. Задачи и методы генетики. Первый и второй законы Менделя. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Третий закон Менделя. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.

Глава 8. Закономерности изменчивости.

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость.

Глава 9. Генетика и селекция.

Наследственная изменчивость человека. Значение генетики для медицины и здравоохранения.

Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез. Успехи селекции.

Раздел 4. Эволюция (23 ч)

Глава 10. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Вид. Критерии вида. Популяция.

Глава 11. Механизмы эволюционного процесса.

Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор. Дрейф генов. Изоляция. Приспособленность видов. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.

Глава 12. Возникновение жизни на Земле.

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

Глава 13. Развитие жизни на Земле.

Развитие жизни в криптозое, палеозое, мезозое, кайнозое. Многообразие органического мира. Классификация организмов.

Глава 14. Происхождение человека.

Основные этапы эволюции приматов. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека.

Раздел 5. Основы экологии. (10 ч)

Глава 15. Экосистемы.

Экология. Экологические факторы среды. Экосистемы. Агроценозы.

Глава 16. Биосфера. Охрана биосферы.

Состав и функции биосферы. Круговорот химических элементов.

Глава 17. Влияние деятельности человека на биосферу.

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Тематическое планирование

10 класс		
Раздел, тема	Кол-во часов	Лабораторные работы
<i>Введение</i>	(1 ч)	
Раздел 1. Клетка – единица живого 1. Химический состав клетки. 2. Структура и функции клетки. 3. Обеспечение клеток энергией. 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.	(17 ч) 5 4 3 5	Л.Р. № 1 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука» Л.Р. № 2 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях». Л.Р. № 3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»
Раздел 2. Размножение и развитие организмов 5. Размножение организмов. 6. Индивидуальное развитие организмов.	(5 ч) 3 2	Л.Р. № 4 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.
Раздел 3. Основы генетики и селекции 7. Основные закономерности явлений наследственности. 8. Закономерности изменчивости. 9. Генетика и селекция.	(11 ч) 6 3 2	Л.Р. № 5 Составление схем скрещивания. Решение генетических задач Л.Р. № 6 Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой» Л.Р. № 7 Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния. Л.Р. № 8 Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

Резерв времени 1 час - промежуточная аттестация

Календарно-тематическое планирование с указанием основных видов деятельности. 10 класс

№	Наименование материала	Часы	Виды деятельности	Лабораторный практикум. Инструментарий	Дома	Дата	
1	Введение	1	На основе работы с текстом характеризуют вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику. Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы.		стр. 4 - 6		
I. Химический состав клетки (5 часов)							
2	Неорганические соединения	1	Характеризуют Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Объясняют единство живой и неживой природы. Сравнивают биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу) и делают выводы на основе сравнения. Анализируют и оценивают глобальные экологические проблемы и пути их решения. Находят информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.	Л.Р.№ 1 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	§1		
3	Углеводы, липиды	1			§ 2		
4	Белки, их строение и функции.	1			Л.Р.№ 2«Каталитическая активность ферментов в живых тканях».	§ 3, 4	
5	Нуклеиновые кислоты	1			§ 5		
6	АТФ и другие органические соединения клетки	1			§6		
II. Структура и функции клетки (4 часа)							
7	Клеточная теория.	1	Характеризуют основные положения клеточной теории.		§ 7		

8	Плазматическая мембрана. Цитоплазма и ее органоиды.	1	Составляют систематизирующую таблицу «Клеточные органоиды, их строение и функции». Объясняют особенности строения и жизнедеятельности растительной клетки и клетки животных. Характеризуют строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных; роль клеточной теории в обосновании единства органического мира; вирусы как неклеточные формы жизни. Распознают клетки растений и животных. Сравнивают строение и функции клеток растений и животных; организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы.	Л.Р. № 3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	§ 8, 9	
9	Ядро. Прокариоты, эукариоты	1			§ 10	
10	Обобщение по теме «Химический состав клетки». «Структура и функции клетки»	1				
III. Обеспечение клеток энергией (3 часа)						
11	Фотосинтез	1	По таблицам и рисункам составляют характеристику фаз фотосинтеза; этапов биосинтеза белков, этапы энергетического обмена. Характеризуют роль ферментов; в обмене веществ и превращение энергии, питание автотрофных и гетеротрофных организмов.		§ 11	
12	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода	1			§ 12	
13	Биологическое окисление при участии кислорода.	1			§ 13	
IV. Наследственная информация и реализация ее в клетке (5 часов)						
14	Генетическая информация. Удвоение ДНК	1	Объясняют строение и функции хромосом, роль ДНК как носителя наследственной информации; значение		§ 14	

15	Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.	1	постоянства числа и формы хромосом в клетках. Дают определение понятиям: ген,генетический код. Работают по таблице «Генетический код». Характеризуют формы жизни: вирусы и бактериофаги.		§ 15	
16	Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции.	1			§ 16, 17	
17	Вирусы. Генная и клеточная инженерия.	1			§ 18, 19	
18	Обобщение по теме: «Обеспечение клеток энергией», « Наследственная информация и реализация ее в клетке»	1				
V. Размножение организмов (3 часа)						
19	Деление клетки. Митоз	1	Объясняют деление клетки как основы роста, развития и размножения организмов; жизненный цикл клеток; рост, развитие, деление клетки (митоз, мейоз); живой организм и его свойства; бесполое и половое размножение; индивидуальное развитие организмов.		§ 20	
20	Бесполое и половое размножение. Мейоз.	1			§ 21, 22	
21	Образование половых клеток и оплодотворение	1		Характеризуют деление клетки, размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений, животных; роль клеточной теории в обосновании единства органического мира.	§ 23	
VI. Индивидуальное развитие организмов (2 часа)						
22	Зародышевое и постэмбриональное	1	Объясняют индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное	Л.Р.№4 Выявление признаков сходства зародышей человека и	§ 24	

	развитие организмов.		здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	других млекопитающих как доказательство их родства.		
23	Организм как единое целое. Обобщение по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1	Сравнивают зародыши человека и других млекопитающих, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делают выводы на основе сравнения.		§ 25	
VII. Основные закономерности явлений наследственности (6 часов)						
24	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	1	Характеризуют наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетику – как науку о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположника генетики. Генетическую терминологию и символику. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомную теорию наследственности, современные представления о гене и геноме.	Л.Р.№5 Составление схем скрещивания. Решение генетических задач	§ 26	
25	Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1	Объясняют родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций. Решают элементарные биологические задачи; составляют элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии. Выявляют приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).		§ 27, 28	
26	Сцепленное наследование генов	1			§29	
27	Генетика пола.	1			§30	
28	Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	1			§ 31, 32	

29	Обобщение по теме: «Генетика»	1	Составляют простейшие схемы скрещивания и решение элементарных генетических задач.			
VIII. Закономерности изменчивости (3 часа)						
30	Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость.	1	Характеризуют наследственную и ненаследственную изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Приводят примеры модификационной и комбинативной изменчивости	Л.Р. № 6 Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	§ 33	
31	Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека	1		Л.Р.№7 Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния.	§ 34, 35	
32	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Обобщение темы: «Изменчивость»	1	Характеризуют наследственные болезни человека, их причины и профилактику.		§36	
IX. Генетика и селекция (2 часа)						
33	Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции	1	Объясняют понятие селекция. Характеризуют учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.		§ 37, 38	
34	Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез	1		Л.Р. № 8 Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в	§ 39, 40	

	и их значение в селекции. Успехи селекции.			биотехнологии		
35	Итоговый урок	1				

Тематическое планирование

11 класс		
Раздел, тема	Кол-во часов	Лабораторные работы
Раздел 4. Эволюция	(23 ч)	
10. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.	3	Л.Р.№ 1 « Морфологические особенности растений различных видов» Л.Р. № 2 «Изменчивость организмов»
11. Механизмы эволюционного процесса.	8	Л.Р.№3 «Приспособленность организмов к среде обитания» Л.Р.№ 4 «Ароморфозы (растений) и идиоадаптация(у насекомых)
2. Возникновение жизни на Земле.	2	
13. Развитие жизни на Земле.		

14. Происхождение человека.	6 4	Л.Р. №5 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни
Раздел 5. Основы экологии. 15. Экосистемы.	(10 ч) 6	Л.Р.№7 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности Л.Р.№8 Составление схем передачи веществ и энергии Л.Р.№9 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях Л.Р.№10–11 Решение экологических задач
16. Биосфера. Охрана биосферы.	2	
17. Влияние деятельности человека на биосферу.	2	
Обобщение и промежуточная аттестация	2	

Календарно-тематическое планирование с указанием основных видов деятельности. 11 класс

№п/п	Наименование материала	Часы	Виды деятельности	Лабораторный практикум Инструментарий	Дома	Дата
Раздел IV. Эволюция						
Глава X. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. (3 часа)						
1	Возникновение и развитие эволюционных представлений. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов.	1	Характеризуют: Историю эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.		§ 41, 42	
2	Доказательства эволюции	1	Объясняют вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Находят информацию о биологических объектах в различных		§ 43	
3	Вид. Критерии вида.	1		Л.Р.№ 1	§ 44	

	Популяция.		источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивают.	« Морфологические особенности растений различных видов»		
Глава II. Механизмы эволюционного процесса (8 часов)						
4	Роль изменчивости в эволюционном процессе	1	Характеризуют движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическую теорию эволюции. Результаты эволюции. Факторы эволюции. Объясняют причины эволюции и изменчивости видов.	Л.Р. № 2 «Изменчивость организмов»	§ 45	
5	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции	1			§ 46	
6	Формы естественного отбора в популяциях	1			§ 47	
7	Дрейф генов, изоляция - факторы эволюции	1			§ 48, 49	
8	Приспособленность – результат действия факторов эволюции	1		Л.Р. №3 «Приспособленность организмов к среде	§50	

				обитания»			
9	Видообразование	1			§ 51		
10	Основные направления эволюционного процесса	1			Л.Р.№ 4 «Ароморфозы (растений) и идиоадаптация (у насекомых)	§ 52	
11	Обобщение по теме: «Эволюция»	1					
Глава XII. Возникновение жизни на земле (2 часа)							
12	Развитие представлений о возникновении жизни	1	Характеризуют гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе. Объясняют роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира,научного мировоззрения; единство живой и неживой природы,родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила;	Л.Р. №5 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни	§ 53		
13	Современные взгляды на возникновение жизни	1			§ 54		

Глава XIII. Развитие жизни на Земле (6 часов)						
14	Развитие жизни в криптозое, раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур)	1	Объясняют историю развития живых организмов на Земле, название эр и периодов и их возраст. характеризуют ароморфозы и идиоадаптации каждого периода, работают с учебной и научно-популярной литературой.		§ 55, 56	
15	Развитие жизни в позднем палеозое (девон, карбон, пермь)	1			§ 57	
16	Развитие жизни в мезозое	1			§ 58	
17	Развитие жизни в кайнозое	1			§ 59	
18	Многообразие органического мира. Классификация организмов.	1			§ 60, 61	
19	Обобщение «Возникновение и развитие жизни»	1				
Глава XIV. Происхождение человека (4 часа)						
20	Доказательства происхождения человека от животных.	1	Характеризуют: Место человека в живой природе. Систематическое положение вида, признаки и свойства человека. Стадии эволюции человека. Родословная человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Движущие силы антропогенеза; Развитие членораздельной речи. Ведущая роль законов обществ. жизни в социальном прогрессе человечества.	Л.Р.№6 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	§ 62	
21	Эволюция человека	1			§ 63	
22	Первые люди. Современные люди	1			§ 64, 65	

23	Факторы эволюции человека. Обобщение «Происхождение человека»	1	Объясняют причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас.		§ 66	
Раздел V. Основы экологии Глава XV. Экосистемы (6 часов)						
24	Предмет экологии. Взаимодействие популяций разных видов.	1	Характеризуют: Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем.		§ 67, 68	
25	Сообщества. Экосистемы	1	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы). Биологическое разнообразие живого мира Проводят анализ антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составляют схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей); составляют сравнительную характеристику экосистем и агроэкосистем; описывают экосистемы и агроэкосистемы своей местности	Л.Р.№7 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности	§ 69	
26	Поток энергии и цепи питания	1		Л.Р.№8 Составление схем передачи веществ и энергии	§70	
27	Свойства экосистем. Смена экосистем	1		Л.Р.№9 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях	§ 71, 72	
28	Агроценозы. Применение	1		Л.Р.№10–11 Решение	§ 73,	

	экологических знаний в практической деятельности человека			экологических задач	74	
29	Обобщение по теме: «Основы экологии»	1				
Глава XVI. Биосфера. Охрана биосферы (2 часа)						
30	Состав и функции биосферы. Круговорот химических элементов	1	Объясняют: Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы.		§ 75, 76	
31	Биохимические процессы в биосфере	1	Находят информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивают		§ 77	
Глава XVII. Влияние деятельности человека на биосферу (2 часа)						
32	Глобальные экологические проблемы.	1	Характеризуют: Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Находят информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивают		§ 78, 79	
33	Общество и окружающая	1	Объясняют последствия деятельности человека в		§ 79	

	среда		окружающей среде. Правила поведения в природной среде.			
34 - 35	Итоговый урок по курсу	2				

- Промежуточная аттестация по графику