

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа

МОУ СОШ №33 пос. Давенда

РАССМОТРЕНО

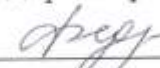
Руководитель МО



Беломестных Г. Н.
Протокол № 1
от «31» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Федянина Н. С.
Протокол № 1
от «31» августа 2023г г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



от «1» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 9 класса

п. Давенда 2023

Результаты освоения учебного предмета

Изучение биологии в 9 классе обуславливает достижение следующих *личностных результатов*:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного

поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в 9 классе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) 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 и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТкомпетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды-; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» 9 КЛАСС

«ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ»

Введение. Биология в системе наук (2 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.
Методы изучения живых организмов

Глава 1. Основы цитологии — науки о клетке (13ч)

Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме.

Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.

Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток.

Лабораторная работа 1. «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (6 ч)

Размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение

Лабораторная работа 2 «Митоз в корешке лука»

Глава 3. Основы генетики (15ч)

Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Лабораторные работы 3 «Описание фенотипов растений»,

Лабораторные работы 4 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»

Глава 4. Генетика человека (2 ч)

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека

Практическая работа «Составление родословных»

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)

Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование

Глава 6. Эволюционное учение (8 ч)

Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии. Популяционная структура вида. Видообразование. Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции. Адаптация как результат естественного отбора. Современные проблемы эволюции.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции История развития органического мира. Происхождение и развитие жизни на Земле.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (14ч)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы.

Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме.

Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера - глобальная экосистема. В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере.

Границы биосферы.

Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращения энергии - признак живых организмов

Лабораторная работа 5. «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания».

Лабораторная работа 6. «Строение растений в связи с условиями жизни»

Лабораторная работа 7. «Описание экологической ниши организма»

Лабораторная работа 8 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»

Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»

Региональный компонент

Состояние окружающей среды в РА. Профилактика СПИДа в РА.

Достижения селекционеров в РА в области селекции растений и животных.

Редкие виды растений и животных, «Красная книга РА». Проблема вымирания и сохранения редких видов на территории РА.

Приспособленность организмов к среде обитания. История живой природы

РА. Экологическое биоразнообразие на территории РА и его значение.

Экологические проблемы в РА. Природоохранная деятельность в РА.

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечника. Биология. Введение в общую биологию и экологию. «Дрофа», 2014.
3. В. В. Пасечник, Г.Г. Швецов. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника. «Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс» – М.: Дрофа, 2014.
4. Щелчкова Е. Ю. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс: поурочные планы по учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника/ авт-сост. Е. Ю. Щелчкова. – Волгоград: Учитель, 2010. – 293с.
5. Контрольные и проверочные работы. Общая биология 9 класс (к учебнику А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник). «Дрофа», 2014.

Дополнительная литература:

1. Биология.9 класс. Тематические тестовые задания / Р.А. Петросова, Н.А. Богданов. – М.: Дрофа, 2011. – 253с.
2. А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Е.В. Даденко. Биология 9-й класс. Подготовка к ГИА-2011: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д: Легион, 2010. – 348с.
3. ГИА выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2010/ФИПИ. – М.: «Интеллект-Центр», 2010. – 144с.
4. П.Н. Ермаков, Ю.В. Щербатых. Биология в вопросах и ответах. – Ростов н/Д.: Издво Рост. ун-та, 1993. – 240с.
5. О.А. Пепеляева, и.В. Сунцова. Поурочные разработки по общей биологии: 9класс. – М.: ВАКО, 2006. – 464с.
6. Р.Г. Заяц и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи. – Минск: Юнипресс, 2007. – 816с.
7. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).

Тематический план

№ п/п	Изучаемый материал	Количество часов
1	Биология в системе наук	2
2	Основы цитологии — науки о клетке	13
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	6
4	Основы генетики	15
5	Генетика человека	2
6	Основы селекции и биотехнологии	3
7	Эволюционное учение	8
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	5
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	14
	Итого	68

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Содержание учебного материала	Виды учебной деятельности	Дата		Дз урока
			По плану	факт	
ВВЕДЕНИЕ . БИОЛОГИЯ В СИСТЕМЕ НАУК (2ч)					
1	Биология как наука	Определить место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии. Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира			§1, стр.6-11
2	Методы биологических исследований	Выделять основные методы биологических исследований			§2, стр.12-15
ГЛАВА 1 «ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ – НАУКИ О КЛЕТКЕ» (13ч)					
3	Цитология — наука о клетке.	Определять предмет, задачи и методы цитологии, как науки. Объяснять значение цитологических исследований			§3, стр.18, 19
4	Клеточная теория	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии			§4, стр.20, 21
5	Химический состав клетки	Сравнивать химический состав живых организмов и тел			§5, стр.22, 23

		неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объясняют роль неорганических и органических веществ в клетке			
6	Химический состав клетки .	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объясняют роль неорганических и органических веществ в клетке			§5, стр.23-25
7	Строение клетки.	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки.			§6, стр.26-27
8					
9	Особенности клеточного строения организмов. Лабораторная работа 1 «Строение эукариотических клеток у растений, животных,	Различают на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах			

	грибов и прокариотических клеток у бактерий»				
10	Вирусы	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток			§7, стр.30-33
11	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Выделять существенные признаки обмена веществ.			§8, стр.34-35
12	Фотосинтез	Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере			§8 стр.35
13	Биосинтез белков.	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм			§9, стр.36-37
14	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке			§10, стр.38-39
15	Обобщающий урок по теме «Основы цитология- науки о клетке»	Обобщение и систематизация знаний			Повтор. §3-9
16	Тестирование по теме: «Основы цитологии - науки о клетке»	Выполнение теста			
ГЛАВА 2 «РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ (ОНТОГЕНЕЗ) ОРГАНИЗМОВ» (6 ч)					

17	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. Лабораторная работа 2 «Митоз в корешке лука»	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять признаки процесса размножения, формы размножения			§11, стр.42-45
18	Половое размножение.	Особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов			§12, стр.46
19	Мейоз	Особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов			§12, стр.47-48
20	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	Выделять типы онтогенеза			§13, стр.50-53
21	Влияние факторов внешней среды на онтогенез. <i>Состояние окружающей среды в РА</i>	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям			§14, стр.54-55
22	Обобщающий урок по теме: « Размножение и индивидуальное	Работа с карточками			Повтор. §11-14

	развитие (онтогенез) организмов»				
ГЛАВА 3 «ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ» (15ч)					
23	Генетика как отрасль биологической науки	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки			§15, стр.58-59
24	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки генотипа и фенотипа.			§16, стр.60-61
25	Закономерности наследования	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности			§17, стр.62-63
26-29	Решение генетических задач	Использовать алгоритмы решения генетических задач.			§18, стр.64-65
30	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом			§19, стр.66-69

31	Основные формы изменчивости организмов.	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости			§20, стр.70-73
32	Комбинативная изменчивость Лабораторная работа 3 «Описание фенотипов растений»	Выявлять особенности комбинативной изменчивости			§21, стр.74-75
33	Фенотипическая изменчивость.	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов			§22, стр.76-79
34	Лабораторные работы 4 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов			§22, стр.78-79
35	Обобщающий урок по теме «Основы генетики»				Повтор. §15-22
36	Тестирование «Основы генетики»	Выполнение теста			

ГЛА ВА 4 «ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА» (2ч)

37	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа «Составление родословных»	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов			§23, стр.82-87
38	Генотип и здоровье человека.	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья			§24, стр.88-89
ГЛАВА 5 «ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ» (3ч)					
39	Основы селекции. Методы селекции	Определять главные задачи и направления современной селекции.			§25, стр.92-95
40	Достижения мировой и отечественной селекции. <i>Достижения селекционеров в РА в области селекции растений и животных.</i>	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции			§26, стр.96-99
41	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии			§27, стр.100-103
ГЛАВА 6. «ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ» (8ч)					

42	Учение об эволюции органического мира <i>Проблема вымирания и сохранения редких видов на территории РА.</i>	Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов			§28, стр.106-109
43	Вид. Критерии вида	Выделять существенные признаки вида			§29, стр.110-111
44	Популяционная структура вида	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции			§30, стр.112-113
45	Видообразование	Выделять существенные признаки стадий видообразования Различать формы видообразования.			§31, стр.114-117
46	Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции.	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины многообразия видов.			§32, стр.118-121
47	Адаптация как результат естественного отбора. <i>Приспособленность организмов к среде обитания в РА</i>	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида			§33, стр.122-125

48	Обобщающий урок по теме: «Эволюционное учение»				Повторить §28-33
49	Семинар «Современные проблемы эволюции»	Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.			Семинар
ГЛА ВА 7 « ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ» (5ч)					
50	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение			§35, стр.130-133
51	Органический мир как результат эволюции	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле			§36, стр.134-135
52- 53	История развития органического мира. <i>История живой природы РА</i>	Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение			§37, стр.136-141
54	Семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	При работе в паре обмениваются важной информацией			Семинар
ГЛА ВА 8 «ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» (14ч)					
55	Экология как наука. Экологические проблемы в РА. Лабораторная работа 5	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований			§39, стр.146-149

	«Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания»				
56	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа 6 «Строение растений в связи с условиями жизни»	Определять признаки влияния экологических факторов на организмы			§40, стр.150-153
57	Экологическая ниша. Лабораторная работа 7 «Описание экологической ниши организма»	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов			§41, стр.154-155
58	Структура популяции.	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.			§42, стр.156-157
59	Типы взаимодействия популяций разных видов	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.			§43, стр.158-161
60	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем. <i>Экологическое биоразнообразие на территории РА и его значение.</i>	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы			§44, стр.162-163

61	Структура экосистем. <i>Редкие виды растений и животных, «Красная книга РА»</i>	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы			§45, стр.164-167
62	Поток энергии и пищевые цепи	Выделять признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ			§46, стр.168-169
63	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа 8«Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме»	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды			§47, стр.170-171
64	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	Отчет по экскурсии			Отчет по экскурсии
65	Экологические проблемы современности <i>Природоохранная деятельность в РА.</i>	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.			§49, стр.176-179

		Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды			
66	Обобщение темы «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	Обобщить и систематизировать знания			Повтор. §39-49
67	Конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	Представить результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение			§50, стр.180-181
68	Повторение курса биологии за 9 класс				

