

Биология. 9 класс. Общие закономерности. 68 часов.

Учебный курс биологии в 9 классе полностью включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 9 классов. В нем сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и учетом образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ и демонстраций, облегчающих восприятие учебного материала. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.

Раздел 1. Многообразие и свойства живого. 2 часа. Многообразие живого мира. основные свойства живых организмов Уровни организации живой природы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие. Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: - уровни организации живой природы; - научные дисциплины, изучающие природу на разных уровнях; - свойства живых систем; - царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов. Учащиеся должны уметь: - давать определение уровней организации живого и характеризовать процессы, происходящие на каждом уровне; - приводить примеры проявлений свойств живого на каждом уровне; - доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: - работать с учебником,

составлять конспект параграфа; - разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему; - пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 2. Становление биологии как науки. 3 часа. *Развитие биологии. Биологические науки о форме и строении организмов. Развитие систематики. Развитие эволюционных идей. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Представление о лестнице живых существ. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Работы Кювье. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: - представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; - взгляды К. Линнея на систему живого мира; - основные положения теории Ж. Б. Ламарка. Учащиеся должны уметь: - оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии.

Раздел 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов. 5 часов. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. *А. Уоллес и его вклад в разработку теории естественного отбора. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: - учение Ч. Дарвина об искусственном отборе; - учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Учащиеся должны уметь: - характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; — оценивать особенности домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками; - определять понятия «вид» и «популяция»; - характеризовать причины борьбы за существование; - определять значение различных видов борьбы за существование; - давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.

Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: - выполнять лабораторные работы под руководством учителя; - сравнивать, анализировать и делать выводы; - находить нужную информацию, используя различные источники информации.

Раздел 4. Структурная и функциональная организация живых организмов. 10 часов. Химическая организация клетки. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Строение и функции клеток. Лабораторная работа. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах. Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: - макро- и микроэлементы, входящие в состав живого, и их роль в организме; - химические свойства и биологическую роль воды; - роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности; - принципы структурной организации и функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот; - структуру нуклеиновых кислот. - этапы энергетического обмена; - примеры пластического обмена; - этапы фотосинтеза и его роль в природе. - строение прокариотической клетки; - многообразие прокариот; - строение эукариотической клетки; - многообразие эукариот; - клетки одноклеточных и многоклеточных организмов; - особенности растительных и животных клеток; - митотический и жизненный цикл клетки; - биологическое значение митоза; - положения клеточной теории строения организмов. Учащиеся должны уметь: - объяснять принцип действия ферментов; - характеризовать функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот. - описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; - приводить подробную схему процесса биосинтеза белка. - характеризовать организацию метаболизма у прокариот; - описывать генетический аппарат бактерий, спорообразование и размножение; - характеризовать функции органоидов; - определять значение включений; - описывать строение и функции хромосом; - давать определение кариотипа и характеризовать его. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: - составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; - обобщать информацию и делать выводы; - работать с дополнительными источниками информации; - самостоятельно составлять схемы процессов и составлять по ним связный рассказ; - работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов. 5 часов. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: - формы и распространенность бесполого размножения; - сущность полового размножения и его биологическое значение; - процесс гаметогенеза и его этапы; - мейоз и его биологическое значение; - сущность оплодотворения. - определение понятия «онтогенез»; - периодизацию индивидуального развития; - этапы эмбрионального развития; - формы постэмбрионального развития; - особенности прямого развития; - основной биогенетический закон. Учащиеся должны уметь: - характеризовать биологическое значение бесполого размножения; - объяснять процесс мейоза и характеризовать его этапы. - описывать процессы, происходящие при дроблении, гастрюляции и органогенезе; - характеризовать формы постэмбрионального развития; - различать полный и неполный метаморфоз; -

раскрывать биологический смысл развития с метаморфозом; - характеризовать этапы онтогенеза. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: - сравнивать и сопоставлять этапы развития животных разных таксонов; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и различия в развитии животных различных групп; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации, в том числе с Интернетом; - представлять материал, используя возможности компьютерных технологий. Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов. 10 часов. Закономерности наследования признаков. Закономерности изменчивости Лабораторные работы. Решение генетических задач и составление родословных. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся). Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: - основные генетические понятия: «ген», «доминантный признак», «рецессивный признак», «фенотип», «генотип»; - сущность гибридологического метода изучения наследственности; - законы Менделя; - закон Моргана; - генетическое определение пола. - наследственную и ненаследственную изменчивость и их разновидности. Учащиеся должны уметь: - распознавать мутационную и комбинативную изменчивость. Учащиеся должны уметь: - использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания; - записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы; - составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; - характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма. Раздел 7. Селекция растений, животных и микроорганизмов. 3 часа. * Селекция растений, животных и микроорганизмов. Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: - определения понятий «сорт», «порода», «штамм»; - методы селекции; - смысл и значение гетерозиса и полиплоидии. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: - работать с учебником, составлять конспект §а; - разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему; - пользоваться поисковыми системами Интернета. Раздел 8. Современные представления об эволюции. 8 часов. Микроэволюция.

Макроэволюция. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Лабораторные и практические работы. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных и декоративных растений. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: - сущность генетических процессов в популяциях; - формы видообразования. - главные направления эволюции; - пути достижения биологического прогресса и формы эволюции групп; - результаты эволюции. - типы покровительственной окраски и формы и их значение для выживания; — особенности приспособительного поведения; - значение заботы о потомстве для выживания. Учащиеся должны уметь: - объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания; - характеризовать процесс экологического и географического видообразования. - характеризовать пути достижения биологического прогресса; - приводить примеры гомологичных и аналогичных органов. - приводить примеры приспособительного строения и поведения; - объяснять, почему приспособления носят относительный характер. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: - работать с учебником, составлять конспект §а; - разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему; - пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 9. Возникновение и развитие жизни на Земле. (7 часов). Возникновение и развитие жизни на земле. Эволюция органического мира. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: - теорию академика А. И. Опарина; - развитие животных и растений в различные периоды существования Земли; - движущие силы антропогенеза; - систематическое положение человека в системе органического мира; - особенности человека как биологического вида; - этапы становления человека как биологического вида; - антинаучную и реакционную сущность расизма. Учащиеся должны уметь: - характеризовать этапы развития живой природы; - описывать развитие жизни на Земле в различные эры; - характеризовать роль различных факторов в становлении человека; - выявлять признаки сходства и различия в строении и поведении животных и человека. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - обобщать и делать выводы; - работать с дополнительными источниками информации; - представлять материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 10. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. 13 часов. Биосфера, ее структура и функции. Условия жизни и адаптации к ним.

Биосфера и человек. Лабораторные работы. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах. Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать: - определения понятий «биосфера», «экология», «среда обитания»; - структуру и компоненты биосферы; - компоненты живого вещества и его функции. - определения понятий «абиотический», «биотический»; - структуру и компоненты биоценоза; - антропогенные факторы; - характер воздействия человека на биосферу; - способы и методы охраны природы; - смысл сохранения видового разнообразия; - основы рационального природопользования; - неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы; - заповедники, заказники, национальные парки, виды, занесенные в Красную книгу. Учащиеся должны уметь: - различать продуцентов, консументов и редуцентов; - характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; - описывать биологический круговорот веществ; - классифицировать экологические факторы; - различать продуценты, консументы и редуценты; - характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; - описывать биологический круговорот веществ; - характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз; - описывать экологические системы; - приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов; - характеризовать формы взаимоотношений между организмами. - применять на практике сведения об экологических закономерностях. Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: - работать с учебником, составлять конспект §а; - разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; - готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему; - пользоваться поисковыми системами Интернета. Личностные результаты обучения - проявление чувства российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; - ответственное отношение к учебе, готовность и способность к самообразованию; - формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии; - способность строить индивидуальную образовательную траекторию; - формирование целостного естественно-научного мировоззрения; - соблюдение правил поведения в природе; - умение реализовать теоретические познания на практике; - способность признавать собственные ошибки и исправлять их; - умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; - критичное отношение к собственным поступкам, осознание ответственности за их

результаты; - уважительное и доброжелательное отношение к другим людям;
 - умение слушать и слышать других, вести дискуссию, оперировать фактами.
 Резерв на повторение (2 часа).

**Тематический план.
 Биология. Общие закономерности.**

9 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего часов	Примечания	
			Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Раздел 1. Многообразие и свойства живого	2 ч		
	Раздел 2. Становление биологии как науки	2ч	1 (админ.)	
	Раздел 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	2 ч		
	Раздел 4. Структурная организация живых организмов	10 ч		1
	Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов	5 ч		
	Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов	12 ч	1 (админ.)	2
	Раздел 7. Селекция растений, животных и микроорганизмов	3ч.		
	Раздел 8. Современные представления об эволюции	8 ч		2
	Раздел 9. Возникновение и развитие жизни на Земле	7 ч		
	Раздел 10. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	10 ч		2
	Раздел 11. Биосфера и человек	7 ч	1 (админ.)	1
Итого		68 ч	3	8

МАТЕРИАЛЬНО — ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

1. Сивоглазов В. И., Плешаков А. А. Биология. Введение в биологию. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2015г.
2. Сивоглазов В. И. и др. Биология. 5 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, 2015 г.
3. Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, 2016 г.
4. Сивоглазов В. И., Захаров В. Б. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, 2015 г.

5. Сивоглазов В. И., Сапин М. Р., Каменский А. А. Биология. Человек. 8 класс. Учебник-навигатор. — М.: Дрофа, любое издание после 2015 г.
6. Сивоглазов В. И., Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Агафонова И. Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, 2016 г.
7. Кириленкова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание.
8. Сивоглазов В. И., Биология. Живой организм. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
9. Томанова З. А., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
10. Сонин Н. И., Агафонова И. Б. Твои открытия. 6 класс: альбом-задачник к учебнику «Биология. Живой организм». — М.: Дрофа, любое издание.
11. Акперова И. А., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений. — М.: Дрофа, любое издание.
12. Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тетрадь для оценки качества знаний. — М.: Дрофа, любое издание.
13. Багоцкий С. В., Рубачева Л. И., Шурхал Л. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.
14. Сонин Н. И., Кириленкова В. Н. Биология. Живой организм. 6 класс: дидактические карточки-задания. — М.: Дрофа, любое издание.
15. В.И. Сивоглазов, В.Б. Захаров. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
16. В.И. Сивоглазов, В.Б. Захаров. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
17. Марина А. В., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
18. Огородова Н. Б., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений. — М.: Дрофа, любое издание.
19. Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тетрадь для оценки качества знаний, в 2 ч. — М.: Дрофа, любое издание.
20. Гуленков С. И., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.
21. Сонин Н. И., Семенцова В. Н., Мишакова В. Н. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: дидактические карточки-задания. — М.: Дрофа, любое издание.
22. Сивоглазов В. И, М.Р. Сапин, А.А. Каменский. Биология. Человек. 8 класс: учебник — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
23. Сысолятина Н. Б., Сычёва Л. В., Сонин Н. И. Биология. Человек. 8 класс: тетрадь для лабораторных и практических работ. — М.: Дрофа, любое издание.
24. Гуленков С. И., Сонин Н. И. Биология. Человек. 8 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.
25. Сонин Н. И., Дагаев А. М. Биология. Человек. 8 класс: дидактические карточки задания — М.: Дрофа, любое издание.

26. Сивоглазов В.И., Мамонтов С. Г., Агафонова И. Б., Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
27. Цибулевский А. Ю., Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
28. Петрова О. Г., Сивоглазов В. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
29. Сивоглазов В. И., Кириленкова В. Н., Петрова В. М., Смирнова Н. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: тетрадь для оценки качества знаний. — М.: Дрофа, любое издание.
30. Сивоглазов В. И., Козлова Т. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: дидактические карточки-задания. — М.: Дрофа, любое издание.

Календарно-тематическое планирование.

9 класс. Биология. Общие закономерности.

(2 ч в неделю, всего 68 ч)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Домашнее задание
Раздел1. Многообразие и свойства живого – 2 ч			
1	Уровни организации живой природы	1	Гл. 1, с7-9
2	Свойства живых организмов	1	Гл. 1, с9-10
Раздел2. Становление биологии как науки – 2 ч			
3	Становление наук о строении и функциях живого. Становление систематики	1	§ 26
4	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина Стартовая контрольная работа	1	§ 27, 28
Раздел3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора – 2 ч			
5	Анализ контрольной работы. Учение Чарлза Дарвина об искусственном отборе	1	§ 29
6	Учение Чарлза Дарвина об естественном отборе	1	§ 30
Раздел4. Структурная организация живых организмов – 10 ч			
7	Элементарный состав и неорганические вещества клетки	1	Гл.2, § 1
8	Органические вещества клетки	1	§ 2
9	Пластический обмен. Биосинтез белков	1	§ 3
10	Энергетический обмен	1	§ 4
11	Способы питания живых организмов	1	§ 4, тесты
12	Прокариотическая клетка	1	§ 5
13	Эукариотическая клетка. Цитоплазма.	1	§ 6
14	Эукариотическая клетка. Ядро	1	§ 7
15	Деление клеток	1	§ 8
16	Клеточная теория строения организмов. Лр№1: Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.	1	§ 9

Раздел5. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 5 ч			
17	Бесполое размножение	1	§ 10
18	Половое размножение. Развитие половых клеток	1	§ 11
19	Эмбриональный период развития	1	§ 12
20	Постэмбриональный период развития	1	§ 13
21	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1	§ 10-13, конспект
Раздел6. Наследственность и изменчивость организмов – 12 ч			
22	Основные понятия генетики.	1	§ 14
23	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя	1	§ 15
24	Первый закон Менделя.	1	§ 16
25	Второй закон Менделя	1	§ 17
26	Третий закон Менделя. Лр№2: Решение генетических задач и составление родословных.	1	
27	Сцепленное наследование.	1	§ 19
28	Наследование признаков, сцепленных с полом	1	§ 20
29	Наследственная изменчивость	1	§ 21
30	Наследственная изменчивость	1	§ 22
31	Ненаследственная изменчивость	1	§ 33
32	Ненаследственная изменчивость. Лр№3: Построение вариационной кривой.	1	§ 33
33	Контрольная работа за 1 полугодие	1	
Раздел7. Селекция растений, животных и микроорганизмов – 3 ч			
34	Анализ контрольной работы. Селекция организмов. Центры происхождения культурных растений.	1	§ 23
35	Селекция животных	1	§ 24
36	Селекция микроорганизмов	1	§ 25
Раздел8. Современные представления об эволюции – 8 ч			
37	Вид. Видообразование. Лр№4: Изучение критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных и декоративных растений.	1	§ 31
38	Элементарные эволюционные факторы	1	§ 32
39	Формы естественного отбора	1	§ 33
40	Основные направления эволюции	1	§ 34
41	Типы эволюционных изменений	1	§ 35
42	Приспособительные особенности строения и поведения животных. Лр№5: Изучение приспособленности организмов к среде обитания	1	§ 36
43	Забота о потомстве.	1	§ 37
44	Физиологические адаптации	1	§ 38
Раздел9. Возникновение и развитие жизни на Земле – 7 ч			
45	Современные представления о возникновении Земли и жизни на ней.	1	§ 39

46	Начальные этапы развития жизни	1	§ 40
47	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру	1	§ 41
48	Жизнь в палеозойскую эру	1	§ 42
49	Жизнь в мезозойскую эру	1	§ 43
50	Жизнь в кайнозойскую эру	1	§ 44
51	Происхождение человека	1	§ 45
Раздел10. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии - 10 ч			
52	Структура биосферы	1	§ 46
53	Круговорот веществ в природе	1	§ 47
54	История формирования природных сообществ живых организмов	1	§ 48
55	Сообщество и биоценоз. Лр№6: Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	1	§ 49
56	Биогеоценоз и экосистема. Лр№7: Изучение и описание экосистемы своей местности.	1	§ 49
57	Факторы среды обитания и приспособления организмов.	1	§ 50
58	Абиотические факторы	1	§ 50
59	Интенсивность действия факторов среды	1	§ 51
60	Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе.	1	§ 52
61	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами	1	§ 53
Раздел11. Биосфера и человек – 7 ч			
62	Природные ресурсы и их использование	1	§ 54
63	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды Лр№8: Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.	1	§ 55
64	Охрана природы и основы рационального природопользования.	1	§ 56
65	Обобщающий урок по курсу «Биология. Общие закономерности».	1	Повт § 23-56
66	Контрольная работа за 2 полугодие	1	
67	Анализ контрольной работы. Решение заданий ОГЭ. Часть 1.	1	тесты
68	Решение заданий ОГЭ. Часть 2.	1	