

«СОГЛАСОВАНО»
протокол заседания
МО № _____
«__» _____ 2016 г.
_____ В.В. Бояровская

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора
по УВР
_____ Г.Р.Ризванова

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ г.
Керчи РК «Школа №9»
_____ О.Б. Лоштун

Рабочая программа ПО БИОЛОГИИ

Ступень обучения, класс – основная общая, 9 класс

Срок реализации программы – 1 год

Учебный год – 2016-2017

Количество часов в неделю – 2 ч.

Количество часов в году – 68 ч.

Учебник – Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова «Биология. Разнообразие живых организмов 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе», М.: Просвещение. 2014г.;

Рабочую программу составила – Тарасова Валентина Николаевна,

учитель биологии,

квалификационная категория «первая»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 (в ред. приказа от 23.06.2015 №609) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897»; Примерной программой по биологии основного общего образования (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007), Приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 N 1312 (ред. пр. от 03.06.2011 №1994) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».

Последовательность изучения тем и разделов учебного предмета ориентирована на учебник: «Биология. Разнообразие живых организмов. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электронном носителе /Л.Н.Сухоруковой, В.С. Кучменко, И. Я. Колесникова. – М.: Просвещение, 2014. – 159, [1]с.: ил. – (Сферы)»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Введение. Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Методы биологического познания.

Лабораторная работа №1. Оценка температурного режима учебных помещений

I. Человек и его здоровье. Организм - целостная саморегулирующаяся система. Высшая нервная деятельность. Особенности высшей нервной деятельности человека. Мышление и воображение. Речь. Память. Эмоции. Чувство любви - основа брака и семьи. Типы высшей нервной деятельности. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Влияние курения, употребления алкоголя на организм человека. Наркотики, последствия их применения.

Лабораторная работа №2. Выработка навыков зеркального письма

Практическая работа №1. Выявление объёма смысловой, кратковременной и зрительной памяти. *Практическая работа № 2.* Определение типа темперамента

Обобщение знаний

II. Признаки живых организмов. Размножение и развитие организмов. Определение пола. Половое созревание. Возрастные периоды онтогенеза человека. Наследственность и изменчивость - свойства организма. Основные законы наследования признаков. Решение генетических задач. Закономерности наследственной изменчивости. Ритмичная деятельность организма. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. *Обобщение знаний.*

Лабораторная работа №3. Выявление изменчивости у организмов

III. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Экологические факторы и их действие на организм. Адаптация организмов к условиям среды. Влияние природных факторов на организм человека. Вид и его критерии. Популяционная структура вида. Динамика численности популяций. Саморегуляция численности популяций. Структура популяций. Биоценоз. Видовая и пространственная структура. Конкуренция - основа поддержания видовой структуры биоценоза. Неконкурентные взаимоотношения между видами. Разнообразие видов в природе - результат эволюции. Организация и разнообразие экосистем. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Развитие и смена сообществ и экосистем. Агроценоз. Агроэкосистема. Биологическое разнообразие и пути его сохранения. *Обобщение знаний*

Лабораторная работа: №2 Изучение критериев вида;

Лабораторная работа №3 Цепи питания обитателей аквариума

Экскурсия №1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

IV. Многообразие и эволюция живой природы. Учение Дарвина об эволюции видов. Современная эволюционная теория. Формирование приспособлений – результат эволюции. Видообразование - результат действия факторов эволюции. Селекция - эволюция, направляемая человеком. Систематика и эволюция. Доказательства и основные этапы антропогенеза. Биологические и социальные факторы эволюции человека.

Обобщение знаний

Лабораторные работы: №6. Объяснение возникновения приспособленности организмов к среде обитания; *№7.* Искусственный отбор и его результаты

V. Биосфера. Среда жизни. Биосфера и её границы. Живое вещество биосферы и его функции. Средообразующая деятельность живого вещества. Круговорот веществ - основа целостности биосферы. Биосфера и здоровье человека.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(70 часов, из них 4 ч. резервного время)

№ п/п	Название раздела, темы урока, его содержание	Планируемые результаты	Основные виды учебной деятельности	Дата проведения	
				план	факт
Введение. Особенности биологического познания (2 ч.)					
1	Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать	Называть живые системы и экосистемы, иллюстрировать их примерами. Описывать свойства живых систем. Устанавливать иерархию живых систем и экосистем. Обосновывать значение наук, изучающих живые системы и экосистемы. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о живых системах	Беседа		
2	Методы биологического познания Лабораторная работа № 1 Оценка температурного режима учебных помещений	Называть ведущие методы биологического познания. Сравнивать наблюдение и эксперимент. Понимать основные закономерности развития научного познания. Использовать информационные ресурсы для характеристики основных методов научного познания	Работа в группах, выполнение лабораторной работы		
Человек и его здоровье (15 ч.)					
3	Организм – целостная саморегулирующаяся система	Называть и описывать свойства организма как живой системы. Устанавливать взаимосвязь компонентов организма. Объяснять сущность процессов, лежащих в основе поведения организма. Обосновывать взаимосвязь организма с внешней средой, процессы саморегуляции организма	Беседа Работа в группах		
4	Высшая нервная деятельность. Рефлекторная теория Сеченова - Павлова	Обосновывать вклад отечественных учёных в области изучения высшей нервной деятельности. Описывать положения рефлекторной теории, явления взаимной индукции, доминанты.	Беседа, индивидуальный опрос		
5	Взаимосвязь процессов возбуждения и торможения. Взаимная индукция. Доминанта	Устанавливать взаимосвязь процессов возбуждения и торможения, анализа и синтеза раздражителей и ответной деятельности организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о жизнедеятельности А. А. Ухтомского	Фронтальная и групповая работа		
6	Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание - результат действия социаль-	Описывать и сравнивать первую и вторую сигнальные системы, подсознательные и сознательные процессы, сознательную деятельность человека с рассудочной деятельностью животных. Определять сознание как высший уровень развития психики	Фронтальный опрос, сообщения		

	ных факторов в эволюции человека. Первая и вторая сигнальные системы				
7	Формирование динамического стереотипа <i>Лабораторная работа № 2</i> Выработка навыков зеркального письма	Объяснять сущность и значение динамического стереотипа, сознательной деятельности. Применять знания в практических ситуациях при выработке навыков зеркального письма. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Работа в группах, выполнение лабораторной работы		
8	Мышление и воображение	Описывать виды мышления, стадии творческого мышления, процесс воображения. Объяснять особенности функциональной асимметрии головного мозга. Выявлять особенности мышления у человека и высших животных	Беседа, индивид. опрос		
9	Речь	Называть виды речи, определять её сущность, связь речи и языка как знаковой системы. Описывать особенности развития у детей внешней и внутренней речи. Обосновывать врождённую способность человека к освоению речи	Беседа, сообщения		
10	Память <i>Практическая работа №1.</i> Выявление объёма смысловой, кратковременной и зрительной памяти	Называть виды памяти, определять её сущность. Описывать особенности и значение разных видов памяти. Обосновывать необходимость развития всех видов памяти. Применять знания в практических ситуациях. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о способах развития памяти. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Выполнение практической работы		
11	Эмоции	Называть и описывать виды эмоций, типы эмоциональных состояний человека. Обосновывать значение положительных эмоций для здоровья человека. Объяснять важность умения управлять собственным эмоциональным состоянием. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о культуре эмоций	Фронтальный опрос, сообщения		
12	Чувство любви - основа брака и семьи	Объяснять функции семьи, гендерные роли. Доказывать на основе личного опыта (наблюдений) необходимость	Беседа, индивидуальны й опрос		

		проявления взаимопонимания в семье. Использовать личный опыт наблюдение) и информационные ресурсы для подготовки сообщения об участии в жизни семьи отца, матери и других членов семьи			
13	Типы высшей нервной деятельности Практическая работа № 2 Определение типа темперамента	Сравнивать характерные особенности поведения людей с разными типами темперамента. Называть и описывать типы ВНД по Павлову. Определять типы темперамента и ВНД в процессе наблюдений за сверстниками. Применять знания в практических ситуациях. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Работа в группах Выполнение практической работы		
14	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс	Описывать стресс как общую реакцию организма в ответ на влияние стрессоров. Сравнивать стадии стресса. Прогнозировать последствия действия экстремальных факторов на стадии истощения. Использовать метод релаксации в повседневной жизни	Беседа, индивид. опрос		
15	Влияние курения, употребления алкоголя на организм человека Наркотики, последствия их применения	Объяснить последствия курения, алкоголизма, наркомании на организм человека. Доказывать необходимость ведения здорового образа жизни. Пользоваться различными источниками информации для подготовки и презентации учебного проекта «Вредные привычки и их влияние на организм человека»	Беседа, сообщения		
16	Обобщение	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	Проверочная работа Обобщение		
17	Контрольная работа № 1 по теме: «Человек и его здоровье»	Контроль умений и навыков	Контрольная работа №1		
18	Размножение и развитие организмов	Описывать этапы эмбрионального развития, типы постэмбрионального развития. Сравнивать половое и бесполое размножение. наружное и внутреннее оплодотворение, и непрямо развитие	Работа в группах Беседа		
19	Определение пола. Половое созревание	Объяснять механизмы хромосомного определения пола. Обосновывать причины и последствия полового созревания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о факторах, способствующих сохранению здоровья подростка во время полового созревания	Фронтальная и групповая работа		

20	Возрастные периоды онтогенеза человека	Обосновывать необходимость ведения здорового образа жизни. Использовать электронное приложение для подготовки сообщения о возрастных периодах жизни человека	Фронтальный опрос, сообщения		
21	Наследственность и изменчивость – свойства организма	Определять наследственность и изменчивость как общие свойства организма, гомологичные хромосомы, аллельные гены, гомо- и гетерозиготы. Сравнивать наследственную и не наследственную изменчивость. Применять генетическую символику при составлении схем скрещивания	Беседа, сообщения		
22	Основные законы наследования признаков. Законы Менделя на примере человека	Определять понятия и положения основных законов генетики. Объяснять наследование аллельных генов с позиций законов Менделя, наследование неаллельных генов, наследование, сцепленное с полом. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о жизнедеятельности Г. Менделя	Фронтальная и групповая работа		
23	Взаимодействие генов. Наследование признаков, сцепленное с полом		Беседа, индивидуальный опрос		
24	Решение генетических задач	Применять знания при решении задач на моно-, дигибридное скрещивание, наследование сцепленное с полом	Фронтальная и групповая работа		
25	Закономерности наследственной изменчивости <i>Лабораторная работа № 3</i> Выявление изменчивости у организмов	Описывать виды мутационной изменчивости. Выявлять источники комбинативной и мутационной изменчивости. Оценивать роль наследственной изменчивости для эволюции живой природы, значение искусственного мутагенеза, влияние различных мутагенов на здоровье человека. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Работа в группах, выполнение лабораторной работы		
26	Ритмичная деятельность организма	Устанавливать связи между суточными ритмами и физиологическими процессами в организме человека, изменением длины светового дня, сезонными изменениями в природе и процессами жизнедеятельности Описывать и сравнивать фазы сна. Объяснять сущность процессов, протекающих в организме во время сна. Применять в повседневной жизни рекомендации по продолжительности и условиям сна.	Беседа, индивидуальный опрос		
27	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна		Фронтальный опрос, сообщения		
28	Контрольная работа № 2 по	Контроль умений и навыков	Контрольная работа №2		

	теме: «Признаки живых организмов»				
Взаимосвязь организмов и окружающей среды (21 ч.)					
29	Экологические факторы и их действие на организм	Сравнивать виды экологических факторов. Описывать основные закономерности действия экологических факторов	Беседа, индивидуальный опрос		
30	Адаптация организмов к условиям среды	Описывать и обосновывать приспособительное значение явлений скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения об адаптации организмов.	Фронтальный опрос, сообщения		
31	Влияние природных факторов на организм человека	Называть и описывать основные расы человека, географические группы людей. Устанавливать причины появления разных рас. Обосновывать приспособительное значение географических групп к условиям обитания	Работа в группах		
32	Вид и его критерии <i>Лабораторная работа № 4</i> Изучение критериев вида	Описывать критерии вида и применять их в процессе лабораторной работы. Сравнивать и классифицировать особей близких видов, используя знания о видовых критериях. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Работа в группах, выполнение лабораторной работы		
33	Популяционная структура вида	Определять вид и популяцию как целостные живые системы. Сравнивать популяцию, подвид и вид	Беседа, индивид. опрос		
34	Динамика численности популяций	Описывать основные свойства популяции. Устанавливать причины падения и взрыва численности особей в популяции	Фронтальная и групповая работа		
35	Саморегуляция численности популяций	Описывать основные способы регуляций численности популяции. Устанавливать связь роста численности человечества с возрастанием ёмкости его среды обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о демографических проблемах человечества	Беседа, индивидуальный опрос		
36	Структура популяций	Описывать и сравнивать простую и сложную возрастную структуру популяций. Объяснять пирамиды возрастов	Фронтальный опрос, сообщения		
37	Биоценоз. Видовая и пространственная структура	Описывать биоценоз как самую сложную живую систему. Объяснять роль доминирующих и средообразующих видов для	Фронтальная и групповая работа		

		поддержания видовой структуры биоценоза, значение ярусности в пространственной структуре биоценоза			
38	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза	Выявлять особенности конкурентных отношений. Обосновывать их значение для жизни биоценоза	Беседа, защита рефератов		
39	Неконкурентные взаимоотношения между видами	Называть и описывать неконкурентные взаимоотношения между видами, приводить примеры. Устанавливать черты взаимной приспособленности между хищниками и жертвами, паразитами, квартирантами и хозяевами; взаимосвязь между симбиотическими видами	Фронтальный опрос, сообщения		
40	Обобщение	Обобщение и систематизация знаний и умений	Обобщение		
41	Организация и разнообразие экосистем	Называть функциональные группы организмов в экосистеме. Описывать разнообразие экосистем. Объяснять значение экологического разнообразия для сохранения биосферы. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о разнообразии экосистем	Беседа, индивидуальный опрос		
42	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме <i>Лабораторная работа № 5</i> Цепи питания обитателей аквариума	Устанавливать взаимосвязи организмов в цепях питания, составлять схемы пищевых цепей. Объяснять причины круговорота веществ в экосистемах, схемы экологических пирамид. Применять знания в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Работа в группах, выполнение лабораторной работы		
43	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши	Называть и описывать естественные биогеоценозы суши. Сравнивать особенности лесных и травянистых биогеоценозов. Объяснять значение естественных биогеоценозов суши для биосферы. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о разнообразии наземных экосистем	Фронтальный опрос, сообщения		
44	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем	Называть и описывать естественные водные экосистемы. Сравнивать морские и пресноводные экосистемы. Обосновывать значение естественных водных биогеоценозов для биосферы. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о	Фронтальная и групповая работа		

		разнообразии коралловых рифов			
45	Развитие и смена сообществ и экосистем	Выявлять условия равновесного состояния сообщества. Объяснять закономерности развития и смены сообществ под влиянием разнообразных причин	Фронтальная и групповая работа		
46	Агроценоз. Агроэкосистема	Сравнивать биоценозы и агроценозы, делать выводы о высокой продуктивности и неустойчивости агроценозов. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о разнообразии и продуктивности агроценозов родного края	Беседа Работа в группах		
47	Биологическое разнообразие и пути его сохранения	Называть и описывать особо охраняемые природные территории родного края. Описывать особенности различных ООПТ и их значение в сохранении экосистем. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о ООПТ родного края	Беседа, индивидуальный опрос		
48	Экскурсия. Изучение и описание экосистемы своей местности	Проводить наблюдения. Называть растения местной флоры и интродуцентов. Определять жизненные формы растений. Оформлять результаты наблюдений Работать в группе. Соблюдать правила поведения в природе	Фронтальная и групповая работа		
49	Контрольная работа №3 по теме: «Взаимосвязь организмов и окружающей среды»	Контроль умений и навыков	Контрольная работа №3		
50	Учение Дарвина об эволюции видов	Называть ведущую идею, описывать предпосылки и основные положения учения Ч. Дарвина. Объяснять результаты эволюции. Использовать информационные ресурсы для подготовки учебного проекта о жизнедеятельности Ч. Дарвина	Фронтальная и групповая работа		
51	Современная эволюционная теория	Устанавливать взаимосвязь между понятиями «генетика» и «эволюционное учение». Обосновывать значение популяции как единицы эволюции.	Фронтальный опрос, сообщения		
52	Естественный отбор, его формы	Описывать факторы эволюции с позиции СТЭ. Сравнивать формы естественного отбора, виды изоляции.	Работа в группах		
53	Изоляция – фактор эволюции. Виды изоляции	Использовать информационные ресурсы для подготовки учебного проекта о вкладе С.С. Четверикова в развитие современной эволюционной теории	Беседа, индивидуальный опрос		

54	Формирование приспособлений – результат эволюции Лабораторная работа №6 Объяснение возникновения приспособленности организмов к среде обитания	Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять формирование приспособлений живых организмов как результата действия факторов эволюции в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Работа в группах, выполнение лабораторной работы		
55	Видообразование - результат действия факторов эволюции	Называть и описывать виды репродуктивной изоляции, этапы географического и экологического видообразования. Устанавливать причины возникновения новых видов	Фронтальная и групповая работа		
56	Селекция – эволюция, направляемая человеком Методы селекции	Давать определение селекции как науке. Сравнивать естественный и искусственный отбор, понятия «сорт», «штамм», «вид»	Фронтальный опрос, сообщения		
57	Искусственный отбор и его результаты Лабораторная работа № 7 Искусственный отбор и его результаты	Обосновывать значение гибридизации и искусственного отбора в ходе выполнения лабораторной работы. Использовать информационные ресурсы для подготовки учебного проекта о роли Н.И Вавилова, И.В. Мичурина в развитии отечественной селекции. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Работа в группах, выполнение лабораторной работы		
58	Систематика и эволюция	Описывать принципы современной классификации. Определять место человека в системе органического мира	Беседа, индивид. опрос		
59	Доказательства и основные этапы антропогенеза	Приводить доказательства животного происхождения человека. Описывать этапы антропогенеза.	Беседа, сообщения		
60	Биологические и социальные факторы эволюции человека	Объяснять ведущую роль естественного отбора на этапах формирования человека как биологического вида	Беседа, защита рефератов		
61	Контрольная работа № 4 по теме: «Многообразие и эволюция живой природы»	Контроль умений и навыков	Контрольная работа №4		
Биосфера (5 ч.)					
62	Среды жизни. Биосфера и её	Называть и описывать геосферы и среды жизни. Определять биосферу и её границы.	Беседа, сообщения		

	границы	Оценивать вклад В. И Вернадского в развитие знаний о биосфере			
63	Живое вещество биосферы и его функции	Описывать свойства и функции живого вещества. Сравнивать живое и косное вещество. Использовать информационные ресурсы для подготовки учебного проекта о жизнедеятельности В И Вернадского - основоположника учения о биосфере	Фронтальный опрос, сообщения		
64	Средообразующая деятельность живого вещества	Обосновывать значение средообразующей деятельности живых организмов для поддержания состава атмосферы, гидросферы, сохранения почвы. Прогнозировать последствия исчезновения для биосферы животных-фильтраторов, дождевых червей, других организмов	Беседа, индивидуальный опрос		
65	Круговорот веществ - основа целостности биосферы	Характеризовать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в длительном существовании биосферы. Прогнозировать последствия нарушения биогеохимических циклов на примере цикла углерода	Фронтальная и групповая работа		
66	Биосфера и здоровье человека	Устанавливать взаимосвязь между искусственно созданной средой обитания человека и его здоровьем, между состоянием природной среды и здоровьем человека. Использовать информационные ресурсы для подготовки учебного проекта	Фронтальный опрос, сообщения		
67	Обобщающий	Объяснять значение экосистемного разнообразия и связи экосистем для устойчивого состояния биосферы	Обобщение		
68	Повторение и обобщение знаний Резервное время		Обобщение		