

## ***1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА:***

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Введение в общую биологию» авторов В.В.Пасечника В.В.Латюшина, В.М. Пакуловой //Сборник нормативных документов. Биология /Сост. Э.Д. Днепр, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа, 2006,- 172.11, полностью отражающей содержание Примерной программы дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии, ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрпредметных связей, также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования современной естественнонаучной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объект закономерности, законы.*

Результаты обучения, которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту, приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников». Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. *Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых проводятся. Все лабораторные и практические работы выделены в самостоятельные уроки подлежат обязательному оцениванию.*

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с тетрадь с печатной основой: В.В.Пасечник, Г.Г. Швецов «Введение в общую биологию.9 класс»: Рабочая тетрадь к учебнику «Введение в общую биологию» 9 класс. - М.: Дрофа, 2006. - 96 с.

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц. Большую часть представляют задания, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания. Эти задания выполняются по ходу урока. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполняются в качестве домашнего задания.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:**

### **Введение. Биология в системе наук**

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

### **УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ**

#### ***Молекулярный уровень.***

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, липиды, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

#### ***Клеточный уровень.***

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица живого. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы и гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращения энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

#### ***Организменный уровень.***

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

#### ***Популяционно-видовой уровень.***

Вид. Критерии вида. Структура вида. Видообразование. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Экология как наука. Экологические факторы.

#### ***Экосистемный уровень.***

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

#### ***Биосферный уровень.***

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

### **ЭВОЛЮЦИЯ**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции*: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

### **ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ**

Взгляды, гипотезы и теория о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

### 3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА:

- Обобщить знания учащихся о жизни и уровнях ее организации.
- Углубить мировоззренческие восприятия происхождения и развития жизни на Земле, понятия об эволюционном развитии организмов.
- Окончательно сформировать понятия учащихся о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Курс «Введение в общую биологию и экологию» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Она призвана обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии. Изучение курса «Введение в общую биологию и экологию» в 9 классе базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Это позволяет раскрыть систему общебиологических знаний на более высоком теоретическом уровне.

В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней школе, однако в их структуру и содержание включены изменения. Это связано с тем, что в основной школе учащиеся уже познакомились с базовыми общебиологическими понятиями, что дает возможность раскрыть содержание на более высоком научном уровне и в то же время доступно для учащихся. Программой предусмотрено изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

### 4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

В результате изучения биологии учащиеся должны

#### знать/понимать:

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;
- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

#### уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
- в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 5. УМК.

Планирование составлено на основании Программы общеобразовательных учреждений по биологии (авторы: В.В.Пасечник, В.М.Пакулова, В.В.Латюшин, Р.Д.Маш) и рекомендовано Управлением развития Мин. Образования РФ (2004г.)

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

*А.А.Коменский, Е.А. Криксунов, В.В.Пасечник «Введение в общую биологию и экологию 9 класс»: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - М.: Дрофа, 2006. - 304 с;*

### **Методические пособия для учителя и учащихся:**

- А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс, М.: Дрофа, 2007г.

- А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Поурочное и тематическое планирование. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс, М.: Дрофа, 2005г.
- М.В. Оданович, Н.И. Старикова, Е.М. Гаджиева. Развернутое тематическое планирование, Волгоград: Учитель, 2006г.
- Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа, 2006;
- Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002;
- Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;
- Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

#### 6. ВСЕГО ЧАСОВ:

- по программе – 70 часов
- по КТП – 70 часов

	Раздел дисциплины	Темы лабораторных работ	План (определяются основные вопросы, подлежащие рассмотрению и контролю)
1.	«Молекулярный уровень»	Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1. Добавление пероксида водорода в пробирки с сырым сырьем 2. Добавление пероксида водорода в пробирки с вареным сырьем 3. Анализ полученных результатов
2.	«Клеточный уровень»	Лабораторная работа №2 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»	1. Рассмотреть м/п растительной клетки 2. Рассмотреть м/п животной клетки 3. Анализ полученных результатов
3.	«Организменный уровень»	Лабораторная работа №3 «Выявление изменчивости организмов»	1. Сравнить гербарные образцы растений одного вида 2. Анализ полученных результатов
4.	«Популяционно-видовой уровень»	Лабораторная работа №4 «Изучение морфологического критерия вида»	1. Произвести морфологическое описание растений (гербарий, живые экспонаты) 2. Произвести морфологическое описание насекомых (коллекционный материал)
5.	«Эволюция»	Лабораторная работа №5 «Видовая характеристика БГЦ»	1. Изучить видовое разнообразие БГЦ 2. Произвести анализ полученных наблюдений
6.	«Происхождение и развитие жизни»	Лабораторная работа №6 «Палеонтологические доказательства эволюции»	1. На примере раздаточного материала изучить палеонтологические доказательства эволюции 2. Произвести анализ полученных наблюдений

№ урока	Раздел программы	Кол-во часов	Тема урока	Основные понятия	Дата	
					По плану	факт
1	<b><u>Тема:</u></b> <b><u>ВВЕДЕНИЕ (1ч.)</u></b>	1	Биология как наука и методы ее исследования. Значение биологической науки в деятельности человека.	Биология, микология, бриология, альгология, палеоботаника, научный метод, научный факт, основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, сравнительный, описательный, исторический.	01.09	
2	<b><u>Тема: УРОВНИ</u></b> <b><u>ОРГАНИЗАЦИИ</u></b> <b><u>ЖИВОЙ</u></b> <b><u>ПРИРОДЫ (53ч.)</u></b>	1	Молекулярный уровень: общая характеристика.	Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный; мономер, полимер, живая природа	04.09	
3	<b><u>Молекулярный</u></b> <b><u>уровень ( 10 ч.)</u></b>	1	Углеводы.	Моносахариды, дисахариды, полисахариды, функции углеводов.	08.09	
4		1	Липиды.	Липиды, свойства липидов.	11.09	
5		1	Состав и строение белков.	Аминокислота, мономер, уровни структурной организации белковой молекулы: первичная, вторичная, третичная, четвертичная.	15.09	
6		1	Функции белков.	Функции белков: каталитическая, строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая.	18.09	
7		1	Нуклеиновые кислоты.	ДНК, РНК, типы РНК, принцип комплиментарности.	22.09	
8		1	АТФ и другие органические соединения клетки.	Строение АТФ, биологическая роль АТФ.	25.09	
9		1	Биологические катализаторы.	Катализаторы, ферменты	28.09	
10		1	Вирусы.	Вирус, вирусология, фаги.	02.10	
11		1	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень».		9.10	

12	<b><u>Клеточный уровень (15 ч.)</u></b>	1	Основные положения клеточной теории.	Цитология, царства живой природы, особенности строения растительных и животных клеток, клеточная теория.	10.10	
13		1	Общие сведения о клетках. Клеточная теория.	Цитоплазма, ядро, органоиды, мембрана, фагоцитоз, пиноцитоз.	16.10	
14		1	Ядро.	Прокариоты, эукариоты, хроматин, ядрышки, хромосомы, кариотип, соматические клетки, диплоидный и гаплоидный набор хромосом, гаметы.	17.10	
15		1	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	Эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи.	23.10	
16		1	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	Лизосомы, митохондрии, кристы, пластиды: лейкопласты, хромопласты, хлоропласты; граны.	24.10	
17		1	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, веретено деления, реснички, жгутики, базальное тельце, клеточные включения.	30.10	
18		1	Особенности строения клеток эукариот и прокариот.	Анаэробы, споры.	31.10	
19		1	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	Ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, синтез белка, фотосинтез.	13.11	
20		1	Энергетический обмен в клетке.	АТФ, макроэнергетическая связь, полное и неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы, гликолиз, клеточное дыхание.	14.11	
21		1	Питание клетки.	Автотрофы, гетеротрофы, фототрофы, хемотрофы.	20.11	
22		1	Фотосинтез и хемосинтез.	Световая и темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды, хемосинтез, хемотрофы, нитрифицирующие и серо- бактерии	21.11	

23		1	Гетеротрофы.	Сапрофиты, паразиты, голозойное питание.	27.11	
24		1	Синтез белков в клетке.	Ген, генетический код, триплет, кодон, транскрипция, антикодон, трансляция, полисома.	28.11	
25		1	Деление клетки. Митоз.	Митоз, жизненный цикл клетки: интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза; редупликация, хроматиды, центромера, веретено деления.	04.12	
26		1	Обобщающий урок по «Клеточный уровень».		05.12	
27	<b><u>Организменный уровень (15 ч.)</u></b>	1	Бесполое размножение.	Бесполое размножение, почкование, деление тела, споры, вегетативное размножение.	11.12	
28		1	Половое размножение организмов.	Гаметы, гермафродиты, семенники, яичники, сперматозоиды, яйцеклетка, период размножения, период роста и созревания; мейоз, конъюгация, направительные тельца.	12.12	
29		1	Оплодотворение.	Оплодотворение, зигота, наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение, эндосперм.	18.12	
30		1	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	Онтогенез, эмбриональный и постэмбриональный период онтогенеза; дробление, бластомеры, бластула, гаструла; эктодерма, энтодерма, мезодерма; нейрула, биогенетический закон, филогенез.	19.12	
31		1	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	Генетика, гомозигота и гетерозигота, гибридологический метод, моногибридное скрещивание, закон чистоты гамет.	25.12	
32		1	Неполное доминирование.	Неполное доминирование, генотип и	26.12	

		Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	фенотип, анализирующее скрещивание.		
33		1 Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	Дигибридное и полигибридное скрещивание; закон независимого наследования признаков.		
34		1 Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана.	Сцепленное наследование признаков, закон Т.Моргана, локус гена, перекрест.		
35		1 Взаимодействие генов.	Кодоминирование, комплементарное взаимодействие, эпистаз, полимерное и плейотропное действие генов.		
36		1 Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	Аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный и гетерогаметный пол, наследование признаков.		
37		1 Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.	Изменчивость, модификации, норма реакции.		
38		1 Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.	Мутации: генные, хромосомные, геномные, утрата, деления, дупликация, инверсия, синдром Дауна, полиплоидия, колхицин, мутагенные вещества.		
39		1 Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	Селекция, центры происхождения культурных растений; закон гомологичных рядов наследственной изменчивости.		
40	1 Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Гибридизация, массовый и индивидуальный отбор, гетерозис, близкородственное скрещивание, межвидовая гибридизация, искусственный мутагенез, биотехнология, антибиотики			
41		1 Обобщающий урок по «Организмальный уровень».			
42	<b>Популяционно-</b>	1 Критерии вида.	Вид, критерии вида: морфологический,		

	<b><u>видовой уровень</u></b> <b><u>(2 ч.)</u></b>			физиологический, генетический, экологический, географический, исторический, ареал.		
43		1	Популяции. Биологическая классификация.	Популяция, экология, биотические сообщества, самовоспроизводство, демографические показатели. Систематика, бинарная номенклатура, систематические категории.		
44	<b><u>Экосистемный уровень</u></b> <b><u>(6 ч.)</u></b>	1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	Биосфера, БГЦ, экосистема.		
45		1	Состав и структура БГЦ: видовое разнообразие, морфологическая и пространственная структура.	Виды – средообразователи. Морфологическая и пространственная структура., ярусы, жизненные формы.		
46		1	Состав и структура БГЦ: трофическая структура.	Цепи питания: продуценты, консументы, редуценты.		
47		1	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	Правило экологической пирамиды.		
48		1	Продуктивность сообщества. Саморазвитие экосистемы.	Продукция: чистая, первичная, вторичная. Экологическая первичная и вторичная сукцессия, равновесие.		
49		1	Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень».			
50	<b><u>Биосферный уровень</u></b> <b><u>(5 ч.)</u></b>	1	Понятие о биосфере.	Биосфера.		
51		1	Среда обитания: вода, почва.	Водная и почвенная среда обитания.		
52		1	Среда обитания: наземно-воздушная, живые организмы.	Наземно-воздушная среда и организмы как среда обитания.		
53		1	Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в природе.	Механическое и физико-химическое воздействие, перемещение вещества, гумус, фильтрация. Биогеохимический цикл, биогенные вещества, микроэлементы.		
54		1	Обобщающий урок по теме			

			«Биосферный уровень».			
55	<b>Тема: <u>ЭВОЛЮЦИЯ</u> (7 ч.)</b>	1	Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.	Изменчивость, естественный и искусственный отбор, борьба за существование.		
56		1	Изменчивость организмов. Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения.	Наследственная и ненаследственная изменчивость, генофонд, генотип, фенотип. Популяционная генетика, генетическое равновесие.		
57		1	Борьба за существование и естественный отбор.	Борьба за существование, естественный отбор, приспособленность.		
58		1	Формы естественного отбора.	Отбор стабилизирующий и движущий.		
59		1	Изоляции. Видообразование.	Виды репродукции: репродуктивная, поведенческая.		
60		1	Основные закономерности. Макроэволюция и микроэволюция.	Макроэволюция, микроэволюция., филогенетические ряды, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация		
61		1	Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение».			
62	<b>Тема: <u>ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ</u> (5 ч.)</b>	1	Гипотезы возникновения жизни.	Креационизм, самопроизвольное зарождение. Гипотезы: стационарного состояния, панспермии, биохимической эволюции.		
63		1	Развитие представлений о происхождении жизни. Доказательства эволюции.	Теория Опарина – Холдейна, коацерванты; современные теории.		
64		1	Развитие жизни на Земле в протерозой и палеозой.	Кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь; трилобиты, риниофиты, кистеперые рыбы, стегоцефалы, ихтиостеги, терапсиды.		
65		1	Развитие жизни на Земле в мезозой и кайнозой.	Триас, юра, мел, динозавры, сумчатые и плацентарные млекопитающие; палеоген, неоген, антропоген.		
66		1	Обобщающий урок по теме «Происхождение жизни на Земле».			

67	<b><u>Тема:</u></b> <b><u>ПОВТОРЕНИЕ</u></b> <b><u>МАТЕРИАЛА</u></b> <b><u>(2 ч.)</u></b>	1	Уровни организации жизни.			
68		1	Основы эволюционного учения.			